Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER
# MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 29. 22. Juli. 1890. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. 37. Jahrgang.

## Originalien.

### Zur conservativen Chirurgie der Hand.

Von Dr. *A. Schreiber*, Oberarzt am städtischen Krankenhaus in Augsburg.

1) Zur functionellen Prognose der Sehnennaht in complicirten Fällen.

Die Verletzungen der Hand haben bei der grossen Bedeutung dieses Organs, von dessen Brauchbarkeit und Geschicklichkeit die ganze Existenz der Mehrzahl der Menschen abhängt, bei der Häufigkeit und mannigfachen Art derselben von jeher das volle Interesse der Chirurgen erregt, aber gerade hier waren wegen des meist unreinen Charakters der Wunden, der grossen Gefahr der Wundinfection mit ihren deletären Folgen, die Eingriffe des Chirurgen mehr oder weniger häufig verstümmelnde und erst seit der antiseptischen Aera konnte die conservative Chirurgie gerade bei den Verletzungen der Hand ganz besondere Erfolge erzielen. In der That sind alle darüber einig, dass hier ganz besonders conservativ verfahren, keine Phalanx ohne dringende Nothwendigkeit geopfert werden soll; sind ja doch auch hier die Gefässverhältnisse durch die Anastomosen so günstige, dass selbst in scheinbar hoffnungslosen Fällen doch der fast gänzlich abgelöste Theil meist ernährt wird und Gangrän nur sehr selten eintritt und auch die freie Zugänglichkeit des Körpertheils für verschiedene specielle Behandlungsmethoden kommt hier ganz besonders zu statten.

Die Aenderung, welche hier die Segnungen der Antiseptis bewirkt haben, fallen besonders in Hospitälern wie dem hiesigen, in die Augen, in denen die grosse Mehrzahl der zugehenden Handverletzungen durch Maschinen in Fabriken (Spinnereien, Webereien etc.) entstanden sind und in denen die Zahl der Handexarticulationen, Fingerauslösungen etc. früher eine erhebliche Anzahl der jährlichen Statistik bildete, während Schutzvorrichtungen an den Maschinen sowohl, als die durch die antiseptische Wundbehandlung ermöglichte und zu fordernde äusserst conservative Behandlung der Handverletzungen diesen traurigen Factor auf ein Minimum reducirt haben. Es würde kein Grund vorliegen, auf dieses Thema, das bekanntlich in der Reihe der Volkmann'schen Vorträge durch Schede eine treffliche Darstellung erfahren hat, zurückzukommen, wenn nicht heutzutage durch die grossartige Institution der Unfallversicherung, die auch an die Aerzte eine Reihe neuer Fragen stellt und uns die genaue Beurtheilung derartiger Verletzungen, deren Prognose und Endresultate ganz besonders nothwendig erscheinen lässt, speciell die Handverletzungen ein ganz besonders actuelles Interesse bekommen hätten und wenn nicht die in den Hospitälern allgemein geübten Grundsätze, wie ich mich mehrfach zu überzeugen Gelegenheit hatte, in der Praxis speciell auf dem Lande noch nicht in hinreichendem Maasse Allgemeingut der Aerzte wären, so dass es sich wohl lohnt, an einzelnen prägnanten Fällen die Erfolge der conservativen Chirurgie zu zeigen und die bei der Beurtheilung derartiger Verletzungen oft vorliegenden Schwierigkeiten zu beleuchten.

Die folgenden Zeilen mögen zunächst dazu dienen, besonders die Bedeutung und Erfolge der Sehnennaht in der conservativen Chirurgie der Hand zu betonen.

Mit Recht nennt Wölfler in einem für die Frage der Sehnennaht in vieler Beziehung maassgebenden Artikel die Deformität, d. h. die unbewegliche und unbrauchbare Krallenstellung, die nach einer versäumten oder unterbliebenen Vereinigung durchtrennter Sehnen entsteht, »einen trostlosen und beschämenden Anblick« und wenn es selbstverständlich auch jetzt noch vorkommen kann, dass eine Sehnennaht lege artis ausgeführt wird und dennoch aus irgend einem besonderen Grund der Erfolg ausbleibt, so sollte es doch nicht mehr vorkommen, dass eine Durchtrennung von Sehnen unerkannt bleibt oder zwar erkannt wird, aber doch nicht mit Sehnennaht behandelt wird[1]), (sobald irgendwelche Neigung zur Dehiscenz der Sehnenstümpfe besteht). Der Umstand, dass ich in kurzer Zeit mehrere auswärtige Fälle von mit (entsprechend unvollständigem Resultat i. e. functionellem Defect geheilten) Handverletzungen sah, in denen die Sehnennaht aus unersichtlichen Gründen unterblieben war, veranlasst mich hauptsächlich im Folgenden einige complicirte Fälle von den in den letzten Jahren hier ausgeführten Sehnennähten zu publiciren.

In der That sind es lediglich Fehler in der Untersuchung, wenn eine Sehnenverletzung unerkannt bleibt, denn bei genauer Prüfung der Bewegungsfunction der einzelnen Handtheile, bei exacter Untersuchung der Wunde kann eine Sehnenverletzung wohl nicht entgehen. In vielen Fällen ist schon, wie z. B. bei isolirter Durchtrennung einer Strecksehne, das Herabhängen eines Fingers oder bei Durchtrennung sämmtlicher Strecker das der ganzen Hand, kurz die Position des Körpertheils allein charakteristisch (Fig. 4), oft ist es das Fehlen eines sonst durch die Sehne gebildeten Vorsprungs etc., das schon bei der Inspection auffällt, in vielen Fällen aber muss eine sorgfältige Analyse der einzelnen Muskelbewegungen eine systematische Untersuchung der einzelnen Finger und ihrer Function geschehen, damit nicht eine z. B. durch einen Stich entstandene Sehnenverletzung unentdeckt bleibt und dabei ein grober Kunstfehler begangen wird.

In der Regel lässt allerdings schon die Art und Tiefe einer Verletzung eine eventuelle Sehnenverletzung vermuthen und häufig ist einer der durchtrennten Sehnenstümpfe in der Wunde sichtbar. Die Esmarch'sche Blutleere erleichtert die Untersuchung wesentlich, da nach antiseptischer Entfernung der Blutcoagula und entsprechender Reinigung der Wunde, die Art und Ausdehnung der Verletzung sich viel leichter überblicken lässt. Auch die Narkose ist ein wichtiges Hülfsmittel und wurde in der Mehrzahl der unten stehenden Fälle eingeleitet.

Witzel betont in seinem sehr berücksichtigungswerthen

[1]) Wie sehr sich hier der Standpunkt geändert hat, zeigt sich besonders, wenn wir bedenken, dass z. B. Schede noch 1871 in seiner citirten Abhandlung, die Sehnennaht an den Volarsehnen im allgemeinen widerräth und manche erst die Berechtigung der Operation nachzuweisen suchten; so sagt z. B. Richelot am Schluss eines Artikels (Union med. 1884): La suture des tendons flechisseurs dans leur gaine digitale et une operation permise et une bonne operation. Avec la metbode antiseptique elle n'offre pas des dangers, qu'ont fait proscrire la suture des tendons entourées d'une gaine synoviale.

Vortrag mit Recht, dass nach Stillung eventueller dringender Blutung am besten die Wunde antiseptisch zu bedecken sei (mit Schwamm oder Gazebausch) und zuerst die Umgebung gründlich aseptisch gemacht werden müsse, damit nicht Schmutz von derselben in die Wunde gerathe, denn dass überhaupt peinliche Antiseptik erstes Erforderniss der Sehnennaht ist, kann nicht dringend genug betont werden. Wer darin nicht ganz sicher ist und auch nicht seinen Patienten in ein Hospital senden kann, wird wenigstens gut thun, nach der Sehnennaht nicht die Hautwunde völlig zu vereinigen, denn von einem Blossliegen der genähten Sehne in der Wunde braucht man sich bei genauer Antiseptik nicht zu scheuen, und es ist zweifellos, dass ein Offenbleiben der Wunde wesentlich zur Milderung des entzündlichen Processes beiträgt. Riedel[2]) hat dieses Vorgehen neuerdings sogar allgemein empfohlen und das Princip des Nichtnähens und Nichtdrainirens wie bei Gelenkresectionen auch bei Sehnenverletzungen, das heisst nach der Sehnennaht geübt, da man nie sicher sein könne, ob die Wunde nicht inficirt und Secretretention unter der genähten Hautdecke die Sehnennaht unbedingt vernichte. »Seitdem ist ihm keine Sehnennaht mehr missglückt, während vorher einzelne vereiterten.«

Was nun die Technik der Sehnennaht anlangt, so liegen hier allerdings, wie die folgenden Fälle zeigen, oft recht wesentliche Schwierigkeiten vor.

Es bereitet oft grosse Schwierigkeiten, das eine retrahirte, meist centrale Sehnenende sich zugänglich zu machen, die Körperabschnitte müssen möglichst in der Richtung gegeneinander bewegt werden, in der die Muskeln wirken, deren Sehne durchtrennt, bei Durchtrennung der Flexorensehnen somit in Flexion, bei der der Extensoren in Extension gestellt und gehalten werden (ein Punkt der ganz wesentlich auch für die Nachbehandlung ist). Gelingt es dadurch allein nicht, die Sehnenenden sich zugängig zu machen, so kommt der Nikoladoni'sche Vorschlag des Hervorziehens des retrahirten Stumpfes mit einem feinen Häkchen in Betracht; ich bediente mich mehrfach einer feinen Pean'schen Arterienpincette hiezu, ebenso sah ich mehrfach sehr wesentlichen Vortheil von der von Bose empfohlenen centrifugalen Entwickelung des betreffenden Gliedabschnittes. In einer grossen Reihe von Fällen werden jedoch Erweiterung der Wunde, eventuell weitere Einschnitte nicht zu umgehen sein, und sind solche Incisionen ohne Belang, wenn man sie etwas seitlich von der Sehne macht, oder nach Witzel's Vorschlag durch einen von der Wunde ab central geführten Längsschnitt ‖, aber etwas seitlich von der durchtrennten Sehne bis auf die Fascie führt und so je nach den Verhältnissen des Einzelfalles einen bald grossen bald kleinen ⊐förmigen Lappen bildet, bis im Bereich desselben das retrahirte Sehnenende liegt.

Derartige breitere Blosslegung hat schon den Vortheil, dass das ganze Gebiet sich viel sicherer desinficiren lässt, aber so bedeutungslos derartige grössere Erweiterungsschnitte am Handrücken, wo auch nach Einkerbung des Lig. dors. man., resp. der darunter liegenden kurzen Sehnenscheide kein Nachtheil zurückblieb, so liegen doch für die Vola die Verhältnisse anders und bei mehreren Fabrikverletzungen, in denen die Sehnenscheide resp. die Haltebänder der Volarsehne in grösserer Ausdehnung zerstört wurden, sah ich, dass danach die Sehne nicht unwesentlich vorspringend blieb, d. h. die Sehne eines vom Finger gebildeten Bogens bildete. Dass kleinere Einkerbungen der Volarsehnenscheide auch an den Fingern keine schlimmen Folgen bringen, zeigt sich oft, aber in Fällen starker Retraction, wo die Fingersehnenscheide in grosser Ausdehnung eröffnet werden musste, empfiehlt sich, Madelung's Vorgehen nachzuahmen, der in einem Fall secundärer Sehnennaht bei narbiger Verwachsung zuerst auf das periphere Ende an dem betreffenden Finger an der 2. Phalanx an Stelle der alten Verletzung incidirte, das periphere Ende aufsuchte, sodann eine weitere Incision an der 1. Phalanx auf die Sehnenscheide führte, das centrale Ende von den Verwachsungen befreite und sodann von der centralen Wunde durch den Tunnel der restirenden Sehnenscheide das centrale Ende mittelst einer Sonde nach der peripheren Wunde herabzog und hier die Sehnennaht effectuirte, ein Vorgehen, das Bousquet in ähnlicher Weise in Betracht zog, aber in seinen betreffenden Falle nicht ausführte. In manchen Fällen können derartige Erweiterungsschnitte aus bestimmtem Grunde des individuellen Falles eine mehr lappenförmige Form annehmen, wie in Fall 9, wo ich nach dem Handgelenk zu frei incidirte, dagegen nach dem Finger zu, um nicht den Arcus art. volaris zu durchtrennen, mir mit einem kleinen schrägen Erweiterungsschnitt half, wodurch ich einen kleinen dreieckigen Lappen aufklappen und das zurückgezogene periphere Ende mir zugänglich machen konnte, wonach sich die Sehnennaht ohne besondere Schwierigkeiten ausführen liess.

Was nun die Sehnennaht selbst anlangt, so scheint mir die von Wölfler angegebene doppelte Quernaht, (eine 5 mm, die zweite 1 cm vom Wundrande entfernt), für die meisten Fälle das einfachste und zweckmässigste Verfahren. Wo man Hagedorn'sche Nadeln zur Hand hat, kann man auch Längsnähte anlegen, doch wird man stets betonen müssen, dass es, wie auch Witzel hervorhebt, zweckmässig ist, Entspannungs- und Vereinigungsnähte zu combiniren und für viele Fälle wird die von Witzel angegebene etwas entfernt von der Durchtrennungsfläche ca. 1 cm quer durch die Dicke des Sehnenstumpfes geführte Sutur, die zunächst lose geknüpft als vorzügliche Halteschlinge dienen kann, eine vorzügliche Entspannungsnaht abgeben, während 2 mit feinstem Catgut ausgeführte, nahe der Durchtrennungsfläche angelangte Kopfnähte die eigentliche Sehnennaht darstellen. Die Quernaht hat noch den Vortheil, dass man selbe auch mit gewöhnlichen feinen Wundnadeln ausführen kann, wenn auch feine drehrunde Nadeln, wie sie auch zur Darmnaht etc. in Gebrauch sind, z. B. an der Billroth'schen Klinik zur Sehnennaht bevorzugt werden.

Das zur Sehnennaht benützte Material anlangend, wird gutes, nicht zu brüchiges Catgut (am besten Chromcatgut), d. h. resorbirbares Material vorgezogen und in den folgenden Fällen wurde nur einige Male, nachdem bei starker Spannung Catgut riss, Carbolseide zur Naht verwendet, einmal das weniger geschmeidige Fil de Florence. Von manchen wird hier die antiseptische Seide entschieden bevorzugt und nach Schüssler's[3]) Erfahrungen z. B. heilte selbe unter 30 Fällen meist reactionslos ein und wurden nur in 4 Fällen die Nähte eliminirt.

Die Nikoladoni'sche Naht, d. h. Annähen der Sehne nach Vorziehen derselben 1—2 Querfinger von der Wunde entfernt an die Haut, wobei am besten der Faden über ein Jodoformgazebäuschchen geknüpft wird und wodurch man sich gegen Zerreissung der directen Sehnennaht durch heftige Muskelcontraction sichert, — hatte ich nie Veranlassung auszuführen, doch kann der praktische Vorschlag in manchen Fällen seine Vortheile bieten.

Um das Ausreissen bei starker Spannung zu vermeiden, hat man übrigens noch besondere Nahtarten — so ist es z. B. die von Schüssler angeführte Modification der Quernaht, die schon einen besseren Halt gewährt, indem eine kleine Partie von Sehnenfasern circulär umschlungen wird, wobei man die Nadel nur 2mal quer durchsticht und zwar das zweitemal zwischen ersten Ausstich und Einstich.

Auch die seitliche Anschlingung, die nach Schüssler auf Billroth's Klinik am häufigsten zur Anwendung kam und wobei kleine randständige Faserbündel der Sehnenenden meist beiderseits ligirt und dann die Fadenpaare miteinander verknüpft werden, hat ihre Vorzüge, ohne dass man ein Nekrotisiren der umschnürten Faserbündel zu fürchten brauchte.

Auch hiebei wie bei der Witzel'schen Naht wird es leicht sein, bei Durchtrennung mehrerer Sehnen zuerst die einzelnen Stümpfe gewissermaassen zu sortiren, d. h. die zusammengehörigen Enden vorzusuchen, bevor man die einzelnen definitiv mit einander vereinigt. Eine Naht der eröffneten Sehnenscheide (Kollmann), die auch neuerdings Schüssler empfiehlt,

[2]) Die operative Behandlung tuberculöser Gelenke. Corresp.-Bl. d. allg. ärztl. Vereins v. Thüringen, 1888.

[3]) Sehnennähte an der Klinik Billroth's. Ferd. Schüssler Sammlung med. Schriften, herausgeg. v. d. Wien. klin. Wochenschr. 1890. A. Hölder.

um möglichst wenig Gelegenheit zum Zustandekommen starker Adhäsionen zu geben (zumal, wenn sie nach oben der Haut gegenüber eröffnet wurde) — schien mir in den folgenden Fällen niemals nöthig.

Drainirung lässt sich bei offener Behandlung der Hautwunde natürlich vermeiden, will man aber die Hautwunde nähen, was doch für die grosse Mehrzahl der Fälle im Interesse der Abkürzung des Heilverlaufes zweckmässig ist, so empfiehlt sich das Einlegen eines ganz feinen Streifchens antiseptischer Gaze in den Wundwinkeln, die man dann, wenn alles normal verläuft, beim ersten Verbandwechsel entfernt. Von den Gummidrains bin ich hier gänzlich abgekommen, da dieselben sich doch durch Coagula sofort verstopfen und es zu eigentlichem Secret nicht kommen soll — in vielen Fällen genügte mir ein dicker Catgutfaden als eventueller Drain für die erste Zeit. —

Ein ganz wesentlicher Vorzug wird besonders bei der Sehnennaht von Wolter dem Schede'schen Verfahren der Heilung unter dem feuchten Blutschorf vindicirt.

Ausgehend von der Bedeutung des Blutgerinnsels bei der Heilung von Sehnenwunden, der Bildung von jungem Bindegewebe, das durch seine Verbindung mit den umliegenden Geweben die Function der Sehne anfangs behindern kann, sich aber allmählich entsprechend dehnt, und gestützt auf die Beobachtungen von Pirogoff, Volkmann etc., die diese Bedeutung des Blutgerinnsels betonen, hält Wolter nämlich die gewöhnliche Antiseptik mit principieller Austrocknung der Wunde für die Regeneration der Sehnen für hinderlich und empfiehlt die feuchte Blutschorfbehandlung, wobei eine Blutstillung nur vorgenommen wird, wenn grössere Gefässe verletzt sind, das die Wunde erfüllende Blutgerinnsel mit einem Stück Protectiv silk bedeckt wird, das die Wundränder um einige Centimeter überragt und wobei nicht an abhängigen Stellen drainirt wird, sondern zum Abfluss des überflüssigen Blutes geeignete Spalten auf die Höhe der Wunde gesetzt resp. bei der Hautnaht offen gelassen werden.

Neben dem Sublimat- resp. Moos-Verband, wird der Ruhigstellung durch entsprechend geformte Hartgummischienen die grösste Bedeutung zugemessen und bleibt nach Schede der erste Verband 3—4 Wochen liegen, auch wenn er gleich mit Blut oder blutigem Serum durchtränkt ist.

In 17 grösstentheils mit Eröffnung zahlreicher Sehnenscheiden und Gelenke complicirten Fällen war die Blutschorfheilung eine ungestörte und wird von Wolter speciell die per primam erfolgte Heilung der Hautwunde und der seltene Verbandwechsel sowie die kürzere Heilungsdauer als Vorzug des Verfahrens hervorgehoben.

So sehr ich die Vorzüge des Verfahrens speciell nach meinen Erfahrungen mit der Phelps'schen Klumpfussoperation anerkenne, so möchte ich dasselbe doch nur in Hospitalfällen anrathen, wo man der Aseptik ganz sicher ist; für die Behandlung von Sehnendurchtrennungen auf dem Lande und in der Privatpraxis ist das Risico bei eintretender Sepsis zu berücksichtigen und möchte ich dabei nur daran erinnern, dass v. Nussbaum unter andern die Blutschorfheilung für den praktischen Arzt bis jetzt nicht recht gut verwerthbar hält, so sehr er die Vortheile des Schede'schen Verfahrens zugiebt.[4])

Soweit ich nun bei meinen Fällen das Verfahren anwandte, kann ich bei Vergleich mit den in gewöhnlicher Weise antiseptisch behandelten Fällen einen wesentlichen Unterschied in der Heilungsdauer nicht constatiren.

Ein Punkt, der bei der Sehnennaht sicher von ganz besonderer Bedeutung ist, ist eine genaue lange dauernde Fixation in der Stellung, in der die genähte Sehne möglichst entspannt ist, also bei Flexorensehnennaht in starker Flexion und umgekehrt.

Zu diesem Behufe benützt man entweder entsprechend geformte Holzschienen, z. B. dorsal angelegte Pistolenschienen oder man formt sich die Schiene (Hartgummischiene, Zinkschiene) erst für den betreffenden Fall zurecht (Gypshanfschiene etc.) Sobald die primäre Vereinigung eingetreten, nach circa 14 Tagen müssen ganz leichte passive Bewegungen in ganz geringen Excursionen vorgenommen und allmählich mit dem Soliderwerden der Narbe entsprechend gesteigert werden. Hier ist eine längere Controlle der Nachbehandlung unbedingt nothwendig und nach einigen Fällen, wie die betreffenden Patienten schon früher entlassen wurden, die anempfohlenen passiven und activen Bewegungen nicht ausgeführt wurden und eine spätere Wiederaufnahme behufs Massage etc. nöthig wurde, veranlassen mich, den Krankenhausaufenthalt derartiger Patienten derart auszudehnen, bis die vollkommene Function durch active und passive Bewegungen, eventuell Massage und Faradisation gesichert ist.

In keinem Gebiete muss der richtigen Nachbehandlung so unbedingte Bedeutung zugemessen werden, als gerade bei den Handverletzungen, und von dem richtigen Eingreifen der passiven Bewegungen und Massage, eventuell abwechselnder Fixirung in flectirter und extendirter Position hängt oft das functionelle Resultat ab; gar nicht selten hatte ich Gelegenheit, Händen, die nach schweren Verletzungen zwar geheilt, aber durch zu lange Fixation (auswärts) ganz steif geworden waren, durch Massage etc. allmählich wieder ihre Beweglichkeit zu geben. Als besonders mildes Mittel für abwechselnde Umstellung empfiehlt sich zu einer Zeit, wo passive Bewegungen noch sehr schmerzhaft sein würden, der elastische Zug, besonders in der Art, wie ihn Reibmayr mit einem besonderen Apparat (Schiene) anwandte.[5])

In sehr einfacher Weise lässt sich im Sinn der Flexion durch Einwicklung der Hand in möglichster Faustsellung mittelst einer elastischen Binde wirken, während die Extension am besten durch eine gefingerte Dorsalschiene bewirkt wird, an deren Radien die zu streckenden Finger mittelst elastischer Bändchen herangezogen werden (Fig. 1), wobei nur vorstehende Dorsalvorsprünge durch entsprechende kleine Filzpolster oder dgl. vor zu starkem Druck zu schützen sind; die Fingerenden werden durch kleine Gummibändchen (die gewöhnlichen überall käuflichen, für Pakete benützten) oder Gummischläuche an die Dorsalschiene herangezogen.



Fig. 1.

Meist macht der Wechsel der Position nur ganz im Anfang Schmerzen und derartige Umstellungen mit Zuhülfenahme des elastischen Zuges sind die besten und schmerzlosesten Methoden zum allmählichen Uebergehen zu ausgedehnten passiven Bewegungen, ähnlich, wie wir auch bei Ellenbogenresectionen etc. diese Methode vortheilhaft anwenden.

(Fortsetzung folgt.)

[4]) Leitfaden der antiseptischen Wundbehandlung 1887, p. 296.

[5]) Ueber die Behandlung der Ankylosen und Contracturen mit Massage und elastischem Zug. Wiener medicin. Wochenschrift 1885. R. Technik der Massage, p. 107.

## Ueber die Bildung des Nabelringes mit Rücksicht auf die Nabelhernien

Von Dr. med. *W. Herzog*, Privatdocent für Chirurgie an der Universität München.

(Nach einem Vortrage, gehalten in der Sitzung der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München am 4. März 1890.)

(Schluss.)

Der Rückbildungsprocess der Umbilikalgefässe wird gewöhnlich nach dem Vorgang von Robin (Mémoires de l'academie de médicine. 24. 1860 p. 387) als mit einer Retraction der Gefässrohre einhergehend beschrieben. Dieses Zurückziehen beginne schon in der ersten Woche nach der Geburt, und nach 2—3 Wochen hätten sich die Arterienstümpfe 5—14 cm, der Venenstumpf 3 cm von der Narbelnarbe entfernt. Die Retraction beträfe jedoch nicht das ganze Gefäss, sondern blos die Media und Intima, welche sich in der Adventitia zurückziehen sollen, während die letztere stehen bliebe und zur Bildung der betreffenden Ligamente Veranlassung gebe. Dieses Verhalten soll seinen Grund haben einestheils in der stark entwickelten Muscularis der Gefässe, anderntheils in dem Wachsthum der Bauchwand.

Diese ganze Ansicht basirt auf der sehr leicht zu constatirenden und ganz richtig beobachteten Thatsache, dass schon sehr bald nach der Geburt der unmittelbar in der Nähe des Nabels gelegene Abschnitt der Nabelgefässe sehr dünn geworden ist, während der gegen die Blase und die Leber hinreichende Theil sehr lange voluminös und deutlich resistenter bleibt. Es ist nun an und für sich schon schwer verständlich, wie es möglich sein soll, dass das eigentliche Gefässrohr in der Adventitia sich zurückziehe, abgesehen davon, dass nach meinen Untersuchungen die Umbilikalvene eine sehr gering entwickelte Adventitia besitzt. Es sprechen aber weiter die Beobachtungen über die Ausdehnung der angenommenen Retraction gegen die bisher herrschende Anschauung. So beobachtete ich bei einem 2 Monate alt gewordenen Kinde, dass die Vene so ziemlich in ihrem ganzen Verlaufe vom Nabel bis fast unmittelbar zur Leber hin ganz dünn geworden war, während bei den Arterien dies blos 2 cm weit vom Nabel weg constatirt werden konnte. Dieses Verhalten wird doch wohl kaum durch das Wachsen der Bauchwand oder durch eine Wirkung der Gefässmusculatur erklärt werden können. Nach meinen bisherigen Untersuchungen muss ich mich gegen die Annahme einer Retraction aussprechen. Nach dem, was ich bis jetzt gesehen habe, handelt es sich bei dem besprochenen Vorgang lediglich um eine Obliteration der Gefässe und um Degenerationsprocesse in der Musculatur, und zwar, wie ich annehme, unter starker Gefässentwicklung. Doch sind meine Untersuchungen in dieser Richtung wegen Mangels an geeignetem Material noch nicht zum völligen Abschluss gelangt und ich behalte mir deshalb die genauere Besprechung dieser Frage für später vor.

### III. Die Verhältnisse des ausgebildeten Nabelringes.

Mit den Befunden am Nabel des 7 Monate alt gewordenen Kindes ist ein dem definitiven Zustand fast gleiches Verhalten gegeben, welches letztere besonders deutlich auf Querschnitten durch die Nabelgegend eines 8 jährigen Kindes hervortritt. In Fig. VI ist ein solcher Schnitt abgebildet. Man sieht




Fig. VI.

hier deutlich, wie von unten, von der Blase her eine breite Bindegewebsmasse gegen den Nabel hinzieht und sich in der ganzen Ausdehnung desselben strahlenförmig an die Haut ansetzt. Zugleich ist dieser Strang innig am untern Rande des Nabelringes mit der Linea alba verbunden. Im Gegensatz dazu sieht man von oben, von der Leber her blos einen schwachen Bindegewebsstrang gegen den Nabel ziehen, der bloss in lockerste Verbindung am oberen Rande des Nabelringes mit der Linea alba tritt und mit der breiten, von der andern Seite herkommenden Bindegewebsmasse der obliterirten Arterien verschmilzt. Man kann also aus dieser Abbildung mit Deutlichkeit erkennen, dass der Nabelring, der eine runde Oeffnung in der, durch die Naht der Bauchmuskel-Aponeurosen zu Stande gekommenen Linea alba darstellt, durch die obliterirten Nabelgefässe nicht überall gleich fest verschlossen wird. Während nämlich im unteren Theile die Reste der Umbilikal-Arterien fest mit der Umrandung des Nabelringes verwachsen und dadurch, sowie durch den umfänglichen, von ihnen herrührenden Bindegewebsstrang unter gewöhnlichen Verhältnissen an dieser Stelle einen festen Verschluss des Nabelringes herstellen, geht im oberen Theile der geringe Rest der obliterirten Nabelvene mit dem oberen Rande sehr lose Verbindungen ein. Es entsteht somit zwischen dem obern Umfange des Nabelringes und dem mit dem Venenligament verwachsenen umfänglichen Bindegewebspfropf eine canalförmige Lücke, welche nach der Bauchhöhle bloss von äusserst dünnen Bindegewebslagen bedeckt ist, nach vorne aber direct unter die Haut mündet.

Dieser Canal, den man wohl als den eigentlichen Canalis umbilicalis bezeichnen könnte, und der theilweise so wenig fest geschlossen ist, dass man mit einer Sonde leicht von innen her direct unter die Haut gelangt, wird also beim Anpressen der Eingeweide für dieselben den Weg bilden, den sie beim Passiren der Bauchwand am Nabelring einschlagen werden, während dies am unteren Umfange des Nabelringes durch den oben geschilderten Verschluss nicht möglich erscheint.

Der in der Nähe des Nabels gelegene Theil der Fascia transversa zeigt eine stärkere Entwicklung und wird deshalb nach dem Vorgange von Richet mit dem Namen der Fascia umbilicalis belegt. Nach den Untersuchungen von Kocher und Sachs, denen ich im allgemeinen beipflichten kann, ist die Fascia umbilicalis eine unconstante und ungleich entwickelte Verstärkung der Fascia transversa am Nabel und bildet in exquisiten Fällen ein immerhin noch schwaches fibröses Blatt, das rechts und links an die Rectusscheide angeheftet ist und zuweilen in verschieden weiter Entfernung nach oben und unten vom Nabel mit einem queren, gebogenen Rand endigt. Wenn dieses Fascienblatt stärker entwickelt ist und den Nabel weit überragt, wird dasselbe einen Schutz für die schwache Stelle am Nabelring herstellen können. Doch bilden sich nach Sachs leicht Falten und Taschen am Peritoneum, wenn die Fascie mit einem scharfen Rand hart am Nabel endet. Hier wird dann bei Nabelbrüchen das Peritoneum zwischen Linea alba und Facia umbilicalis vorgestülpt werden entlang der obliterirten Vena umbilicalis, welchen Raum Richet mit dem Namen Canalis umbilicalis belegt hat. Im weiteren Vordringen werden aber die Brüche beim Passiren der Bauchwand immer den oben beschriebenen Weg zwischen oberem Rand des Nabelringes und obliterirter Vena umbilicalis nehmen.

Aus Fig. VI wird aber auch weiter das eigenthümliche Verhalten erklärt, das man bei Nabelbrüchen häufig beobachten kann, und das früher lange zu der Ansicht Veranlassung gab, dass die meisten Nabelhernien der Erwachsenen nicht durch den Nabel dringen, sondern durch eine diesem benachbarte Lücke in der Linea alba vortreten, so dass sie eigentlich als Bauchwandbrüche zu bezeichnen wären. Man findet nämlich bei den meisten Nabelbrüchen den Nabel nicht, wie man eigentlich erwarten sollte, auf dem Scheitel der Bruchgeschwulst, sondern am unteren Pol derselben, so dass der tiefgelegene Nabel im Niveau der Bauchwand sich findet, während die Bruchgeschwulst über demselben sich kugelig ausdehnt. Durch (Fig. VI) wird dieses Verhalten sehr deutlich erklärt. Durch die von unten her gegen die Haut des Nabels ziehenden Bindegewebsstränge wird der Nabel am unteren Umfange des Nabelringes festgehalten werden und kann seinen Platz nicht ändern, während sich der Bruch unter der Haut oberhalb des Nabels ausdehnen kann.

Zum Schlusse fasse ich die bisherigen Ergebnisse meiner Untersuchung kurz in folgenden Punkten zusammen:

1) Die Umbilikal-Arterien besitzen, aus der frühen fötalen Zeit herstammend, in ihrem Verlaufe in der Bauchhöhle und zwar vom Nabel bis unter die Blase eine umfängliche Adventitia von embryonalem Gewebe, welches eine directe Fortsetzung des Nabelschnurgewebes, der Wharton'schen Sulze, ist und mit derselben ebenfalls beim Eintritt der Arterien in die Nabelschnur zusammenhängt. In der fortschreitenden Entwickelung liefert das Gewebe der embryonalen Adventitia, von den äussersten Lagen angefangen, das Material zur Bildung von geformtem Bindegewebe und zur Entstehung einer fibrösen Mantelzone der Adventitia. Dieses geformte Bindegewebe geht Verbindungen mit der Umgebung ein und heftet die Arterien, sowie später die aus der Obliteration hervorgegangenen Bindegewebsstränge in der Nähe des Nabels und im Nabel selbst an die Linea alba und an den unteren Rand des Nabelringes fest an.

2) Die Umbilikal-Vene besitzt im Gegensatz zu den Arterien nicht die für die letzteren so charakteristische embryonale Adventitia, sondern ihr Gefässrohr liegt lose in der Umgebung. Es mangelt somit auch bei ihr das Material zu einer stärkeren Bindegewebsentwickelung, wodurch das Gefäss an die Linea alba, und besonders an den oberen Rand des Nabelringes angeheftet würde.

3) In Folge dieser Verhältnisse ist der Nabelring im ausgebildeten Zustande nicht gleichmässig verschlossen. Während im unteren Theil desselben die Arterienligamente mit dem Nabelring und der Haut des Nabels verwachsen und einen festen Verschluss herstellen, findet sich im oberen Theile zwischen dem Rande des Nabelringes und dem mit den obliterirten Arterien verwachsenen Venenligament ein canalförmiger Raum, Canalis umbilicalis, durch den die Nabelbrüche beim Passiren der Bauchwand hindurchtreten werden. Dabei wird gewöhnlich durch das Ausstrahlen der Arterienligamente in die Haut des Nabels dieser selbst festgehalten werden und seine Stelle nicht verlassen.

4) Aus meinen Untersuchungen dürfte zum Schlusse noch hervorgehen, dass es sich bei der Nabelbildung nicht um einen eigentlichen Vernarbungsprocess handelt, sondern dass der Vorgang zum grössten Theil in der Umbildung von embryonalem Bindegewebe zu geformtem Bindegewebe besteht.

Die ausführliche Publication meiner im Vorstehenden nur auszugsweise referirten Untersuchungen wird an anderer Stelle erfolgen.

Zum Schlusse erlaube ich mir Herrn Prof. Dr. Rüdinger, in dessen Institut meine Untersuchungen ausgeführt wurden, für die bereitwillige Ueberlassung der Hülfsmittel seines Institutes meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

Aus dem Pathologischen Institute zu München.

## Ueber einen Fall von Lithopädion.

Von Dr. *Georg Schotte* aus Hameln (Hannover).

(Schluss.)

Um die Grösse des Fötus und somit sein Alter zu bestimmen, wurden folgende Maasse, die auf dem Durchschnitte gemessen wurden, zusammengestellt: Es beträgt die Länge

| | |
|---|---|
| vom Scheitel bis zum Ende der Halswirbelsäule | 12 cm |
| von dort bis zur Mitte der Brustwirbelsäule | 4 » |
| von dort bis zum Becken (Hüftgelenk) | 10 » |
| des Oberschenkels | 7 » |
| des Unterschenkels | 11 » |
| Summa | 44 cm |

Rechnen wir demnach eine Gesammtlänge von 44 cm und ziehen wir in Betracht, dass der Fötus im Laufe der Zeit schon stark geschrumpft ist, so werden wir wohl nicht fehl gehen mit der Annahme, dass derselbe zur Zeit seines Absterbens die Reife ganz oder doch nahezu ganz erreicht hatte. Damit würde auch der übrige Befund am Präparat übereinstimmen.

Fragen wir ferner nach der Dauer der Schwangerschaft, so gibt uns die Anamnese darüber leicht Aufschluss. Es trat nämlich die Schwängerung, welche das Steinkind zur Folge hatte, etwa 1 Jahr nach der Geburt der beim Tode der Mutter 36 Jahre alten Tochter ein. Demnach würde sich das Alter des Lithopädions jedenfalls auf 34 Jahre berechnen.

Endlich wurden auch noch einzelne Gewebe und Organe der mikroskopischen Untersuchung unterworfen und es zeigte sich, wie wunderbar im Allgemeinen alle dieselben sich trotz der langen Dauer der Schwangerschaft erhalten haben. An der Haut lassen sich die Epidermiszellen erkennen, im subcutanen Bindegewebe sind die einzelnen Fasern ganz deutlich zu unterscheiden, wenn auch grossentheils mit feinen Körnchen durchsetzt. An zahlreichen Stellen findet sich das schon mikroskopisch als gelb rothe Pünktchen aufgefallene Blutpigment. Die blasse Musculatur zeigt völlig das Aussehen eben der Leiche entnommener Muskeln. An allen Fasern ist die Quer- und Längsstreifung deutlich zu erkennen; nirgends findet sich eine Spur von Fettmetamorphose oder sonstigem Zerfall. Ebenso zeigt das Herz die charakteristischen Eigenschaften seiner Musculatur.

Anders ist es bei den einzelnen Organen der Körperhöhlen. Wie schon mit blossem Auge am Gehirn tiefgreifende Structurveränderungen wahrgenommen werden, so lässt sich auch mit dem Mikroskop keine specifische Eigenthümlichkeit seines Baues mehr erkennen. Aehnlich ist es bei den Organen der Brust und Bauchhöhle, obwohl dieselben viel mehr ihre eigentliche Structur bewahrt haben. Im Grossen und Ganzen macht sich jedoch bei allen inneren Organen ein weit stärkerer Zerfall geltend als bei den einzelnen Geweben.

Wie schon oben einmal erwähnt wurde, stellt das Präparat ein Lithokelyphopädion dar. Küchenmeister hat 1881 in seiner Arbeit »Ueber Lithopädien« zuerst den Namen gebraucht und eine diesbezügliche Eintheilung der Steinkinder gegeben. Er unterscheidet 3 Unterarten, je nachdem die Eihäute ohne den Fötus, oder Fötus und Eihäute zusammen, oder der Fötus allein verkreiden, und nennt dieselben Lithokelyphos, Lithokelyphopädion und Lithopädion. (λίθος, Stein, κέλυφος Eischale). Von diesen 3 Unterarten ist nun die zweite, das Lithokelyphopädion, entschieden die seltenste. Küchenmeister kennt nur 3 Fälle der Art, und auch in der neueren Literatur sind nur noch wenige mehr aufzufinden. 1865 hat B. Wagner einen solchen bei Küchenmeister nicht angeführten Fall beschrieben und 1882 Leopold einen zweiten. Endlich ist im Jahre 1888 noch ein dritter von Oppel veröffentlicht worden. Das von Oppel beschriebene Präparat befindet sich ebenfalls in der Sammlung des hiesigen pathologischen Instituts und stand mir zum Vergleiche zur Verfügung.

Sehen wir von den beiden ersten Fällen Küchenmeister's ab, da die Beschreibung derselben zu ungenau ist, so bleiben nach der Dauer der Schwangerschaft geordnet noch 5 Fälle:

| | | |
|---|---|---|
| 1) Der von Oppel beschriebene: | Dauer | 11 Jahre |
| 2) » » Wagner » | » | 29 » |
| 3) » » mir » | » | 34 » |
| 4) » » Leopold » | » | 35 » |
| 5) » » Rieser » | » | 46 od. 51 Jahre. |

Letzterer ist das berühmte Steinkind von Steinzell.

Alle 5 Fälle haben das Gemeinsame, dass die Schwangerschaft jedesmal bis zu ihrem normalen Ende, oder wenigstens fast solange gedauert hat, ehe es zum Absterben der Frucht kam. Ferner sind in allen Fällen trotz bisweilen sehr langer Dauer der Schwangerschaft die Früchte in jeder Beziehung gut erhalten, so dass die einzelnen Theile und Organe sicher zu erkennen sind. Weiter sind bei sämmtlichen Präparaten mit Ausnahme von No. 5 noch die mütterlichen Genitalien vorhanden. Schliesslich zieht sich bei allen Fällen über die verkreideten Eihäute noch eine Hautschicht, die von den verschiedenen Autoren verschieden gedeutet wird. Mir ist es am wahrscheinlichsten, dass dieselbe als das Produkt einer Entzündung aufzufassen ist, welche durch den vom Fötus als Fremdkörper be-

dingten Reiz erregt und unterhalten wurde; genau in derselben Weise, wie auch anderen Stellen des menschlichen Körpers dorthin gerathene Fremdkörper zu einer Entzündung führen, deren Product eine um den Fremdkörper sich herumlagernde, bindegewebige Kapsel ist, die ihn von seiner Umgebung abschliesst. Diese Haut hat sich dann im Laufe der Jahre gleich Narbengewebe immer stärker zusammengezogen, so dass die einzelnen in den verschiedenen Beschreibungen angegebenen Difformitäten und Verkrümmungen der Früchte entstanden sind.

Bezüglich der Art der Schwangerschaft lässt sich für die Gesammtheit der Fälle nichts Gemeinsames festhalten, zumal schon bei den einzelnen die Ansichten der Autoren getheilt sind.

Gemäss der verschiedenen Dauer der Schwangerschaften sind aber in den einzelnen Fällen sowohl die Intensität der Verkalkung als auch die sonstigen regressiven Vorgänge verschieden. Je länger die Schwangerschaft gedauert hat, desto stärker ist die Verkalkung und desto grösser ist auch der übrige Zerfall. Dabei fällt jedoch ein Umstand sofort auf. Die Verkalkung hat nämlich immer nur die Eihäute und die ihr anliegenden resp. die mit ihr verwachsenen Theile betroffen, sie ist jedoch nie tiefer gedrungen als bis in's subcutane Bindegewebe; niemals ist ein Muskel auch nur im geringsten verkalkt. Hinsichtlich der Stärke der äusseren Kalkschale herrschen jedoch grosse Differenzen. Während beim Fall No. 1 die Eihäute sich leicht biegen lassen und nur Kalkeinlagerungen in Form von Schuppen zeigen, die auch bei Fall No. 2 vorhanden sind, (Näheres über die Masse der Einlagerungen ist hier nicht angegeben), ist im Fall Nr 3 die Verkreidung schon so weit vorgeschritten, dass die Eihäute stellenweise beim Biegen brechen. Aehnlich ist es im Fall Nr. 4; hier hat die Dicke der verkalkten Schicht bereits eine Stärke von 2—7 mm. Im Fall No. 5 ist die Verkalkung sogar schon soweit gediehen, dass seiner Zeit die Schale mit einem Beile aufgesprengt wurde.

Fragen wir nach der Art, wie sich der Kalk abgelagert hat, so geben diese Fälle auch darüber einigen Aufschluss. Bei allen Präparaten zeigt es sich nämlich, dass der Kalk nicht in diffuser Weise in den Eihäuten und der Peripherie der Früchte vertheilt ist, sondern dass er sich in ganz bestimmter Weise in Form von Schuppen abgesetzt hat. Diese Kalkschuppen sind ferner durchaus nicht gleichmässig vertheilt, sondern es sind einzelne Stellen besonders bevorzugt, und zwar sind dies die, wo der Fötus mit den Eihäuten verwachsen ist; hier ist die Verkreidung am stärksten. Während hier die Eihäute bisweilen schon eine feste, starre Schale zeigen, sind an anderen Stellen desselben Präparats nur einige wenige eingesprengte Kalkschüppchen vorhanden, so dass die Eihäute dort noch biegsam sind. Es scheint mir demnach in dem Verwachsensein des Fötus mit den Eihäuten ein günstiges Moment für die Ablagerung des Kalkes gegeben zu sein.

Wie nun die Stärke der Kalkschale bei den verschiedenen Fällen entsprechend dem verschiedenen Alter eine verschiedene ist, und wie dem ältesten Präparate auch die stärkste Schale entspricht, so sind auch die übrigen regressiven Vorgänge bei den älteren Präparaten mehr ausgeprägt als bei den jüngeren. Im Fall No. 1 sind alle Organe noch sehr gut erhalten, wie schon allein das Verhalten des Gehirns beweist. Das Grosshirn lässt seine Windungen, und das Kleinhirn seine Zeichnung erkennen; ja sogar eine Unterscheidung zwischen Hirnrinde und Mark ist möglich. Es können demnach die Veränderungen, die hier vorgegangen sind, noch nicht bedeutend sein, da keine grössere Zerstörung zu Tage tritt. Anders ist es in den übrigen Fällen. Wagner sagt zwar nichts über das Gehirn, doch ist aus den destructiven Veränderungen in den anderen Organen zu entnehmen, dass jedenfalls auch das Gehirn dementsprechend verändert ist. In meinem Falle und ebenso in den beiden anderen ist das Gehirn zu einer braunroten, krümligen Masse umgewandelt, die keine Einzelheiten mehr erkennen lässt. Dagegen ist in meinem Falle das Muskelgewebe noch vorzüglich erhalten; sowohl Quer- wie Längsstreifung ist deutlich, nirgends gewahrte man etwas von Verfettung oder sonstigem Zerfall, auch die Herzmusculatur zeigt ihr eigenthümliches Gepräge. Im Fall No. 4 sind wieder die Muskeln schon theilweise zerfallen, Leopold sagt darüber; »Von der Musculatur ist am besten die der Zunge erhalten. Ihre Primitivbündel sind gleichmässig breit und deutlich quergestreift, die des Oberschenkels dagegen schmaler und blasser, vielfach colloid entartet. Die Muskelfasern des Herzens lassen keine Struktur mehr wahrnehmen«. Mit diesem Bilde stimmt auch die Musculatur in Wagner's Fall mehr überein, obwohl dort die Dauer der Schwangerschaft kürzer war. Es heisst bei Wagner hierüber: »Die Muskeln, im Allgemeinen bleicher und fester, hatten dünnere Primitivbündel, welche sämmtlich colloid entartet waren. Dieselben hatten einen grösseren Glanz und liessen deutlich die Querstreifung, niemals Längsstreifung erkennen. Die Spaltung geschah stets quer und scheibenförmig. Eine Fettmetamorphose derselben war niemals zu bemerken. Die Muskelfasern des Herzens waren noch dünner und bleicher und weniger deutlich quergestreift«. Während in diesen 4 Fällen die Muskeln leicht und sicher zu erkennen waren, ist in dem letzten Falle ihr Gewebe schon so verändert, dass sowohl bei makroskopischer wie mikroskopischer Untersuchung nichts für sie Charakteristisches mehr aufgefunden werden konnte. Rieser beschreibt dies: »Das Unterhautbindegewebe und die Muskeln lassen keine Spur der ihnen sonst zukommenden Elementartheile mehr erkennen. Sucht man die hier abgelagerten Fette durch längere Einwirkung von Aether und Alkohol zu entfernen, was indessen nur unvollständig gelingt, so bleibt eine hellgelbe, leicht zerbröckelnde Masse. Fein durch sie geführte Schnitte zeigen unter dem Mikroskop das Ansehen und Verhalten der schon bei der Schale näher beschriebenen feinkörnigen oder unregelmässig gestreiften Lamellen«.

Auch die übrigen Organe zeigen analog dem Muskelgewebe regressive Veränderungen, doch sind an ihnen die einzelnen Grade des Zerfalls nicht so gut zu erkennen. Eine Ausnahme machte gewissermassen Fall No. 2, indem bei ihm die Zerstörungen trotz etwas kürzerer Dauer der Schwangerschaft hochgradiger sind als in den beiden folgenden Fällen. Es ergibt sich daraus, dass unter gewissen, noch nicht näher bekannten Umständen, der Zerfall in beschleunigter Weise vor sich gehen kann.

Ein Gebilde hat sich in allen Fällen fast vollständig normal erhalten, und das ist die äussere Haut, so weit sie nicht mit den Eihäuten verwachsen und verkreidet ist. Selbst in dem Fall No. 5, wo doch die Schwangerschaft 46 resp. 51 Jahre gedauert hat, ist ihre Structur noch so klar und deutlich, wie es sich nach den Veränderungen der übrigen Gewebe kaum erwarten liese. Rieser beschreibt dies mit folgenden Worten: »Die Haut ist mit Ausnahme der durch eingelagerte Kalksalze erhärteten Stellen gut erhalten und von wenig veränderter Epidermis bedeckt, deren Zellen sich überall leicht erkennen lassen. Sie verhalten sich wie frische Epidermiszellen, nur widerstehen sie der Einwirkung von Reagentien länger als diese. Die Wollhaare der Stirne, sowie die noch erhaltenen Fingernägel zeigen nichts Eigenthümliches. Die Cutis enthält sehr viel nicht in Zellen eingeschlossenes Fett. Entfernt man dasselbe durch mehrtägige Einwirkung von Aether, so erscheinen an feinen Schnitten Bindegewebsfibrillen und elastische Fasern in beträchtlicher Menge«.

## Literatur.

Die ältere Literatur findet sich vollständig bei:

Rieser, Das Steinkind von Steinzell. Inauguralabhandlung. Stuttgart 1854, und

Küchenmeister, Ueber Lithopädien. Archiv für Gynäkologie. Berlin 1881. Band XVII, Heft 2.

In den obigen Arbeiten nicht angeführte und neuere Fälle:

B. Wagner, Ein Fall von Lithopädion. Archiv für Heilkunde. Leipzig 1865, Heft 2.

Leopold, Ovarialschwangerschaft mit Lithopädionbildung von 35jähriger Dauer. Archiv für Gynäkologie. Berlin 1882. Bd. XIX. Heft 2.

Savrautte, Centralblatt für Gynäkologie 1885, S. 767.

Martin, Centralblatt für Gynäkologie 1886, S. 9.

Oppel, Alb., Ueber einen Fall von Lithopädion. Inauguraldissertation, München 1888, und Münchener medicin. Wochenschrift 1888, Nr. 1 und 2.

## Casuistische Mittheilungen aus Hospitälern und aus der Praxis.

**Schusswunde des Oberschenkels mit schweren Complicationen.** Von Dr. Mayer, prakt. Arzt in Amberg.

Josef B., Waldaufseher, erlitt am 12. September v. Jrs. in Folge eigener Unvorsichtigkeit eine Schusswunde des linken Oberschenkels. Derselbe hatte am genannten Tage spät Abends auf seinem Heimwege das Jagdgewehr mit der Mündung nach unten über die Schulter gehängt, und dieses entlud sich, indem B. in der Dunkelheit einen Fehltritt machte. Die Ladung des einen Laufes, welche aus Rehposten bestand, drang in Folge dessen aus nächster Nähe in den linken Oberschenkel ein, so dass B. zusammenfiel und nachdem er sich etwas erholt hatte, sich bis zu einem in der Nähe gelegenen Hause schleppen konnte, wo er auf einem Wagen heimgefahren wurde.

Am 14. September übernahm ich die Behandlung und fand folgende Verhältnisse vor. Der Verletzte, ein grosser kräftiger Mann von 32 Jahren, hatte in Folge des grossen Blutverlustes ein blasses Aussehen, erfreute sich aber sonst eines ziemlichen Wohlbefindens. Bei Untersuchung der Wunde fand sich am linken Oberschenkel, unmittelbar unter dem grossen Trochanter eine dreimarkstückgrosse Oeffnung mit etwas eingebogenen blauschwarzen Rändern, welche sich als Eingangsöffnung der Schusswunde darstellte. Eine weitere Wunde, namentlich eine Ausgangsöffnung war nicht zu entdecken, dagegen bemerkte man an der Vorderfläche des Oberschenkels, 6 cm oberhalb des Knies, eine etwas erhabene, schmerzhafte Stelle, welcher Umstand sofort die Vermuthung hervorrief, dass hier die eingedrungene Ladung stecken geblieben sei. Nach eingeleiteter Chloroformnarkose führte ich eine lange Sonde in die vorhandene Wunde ein und konnte dieselbe ohne Mühe im Schusscanal bis zum erwähnten erhabenen Punkte weiterführen. Nachdem die Eingangsöffnung mit dem Messer nach abwärts dilatirt war, wurde mit dem eingeführten Zeigefinger der Schusscanal abgetastet und folgende Richtung des letzteren festgestellt: Derselbe drang an der äusseren Seite des Oberschenkels unter dem Trochanter sofort in die Tiefe bis zum Oberschenkelknochen, legte diesen die Weichtheile zerfetzend an der äusseren, hinteren und vorderen Fläche bloss und verlief schief nach unten und vorn gegen das Kniegelenk hin. Der Schusscanal hatte demnach eine Länge von 32 cm, der Oberschenkelknochen war grossentheils entblösst und die anliegenden Weichtheile erschienen in weiter Ausdehnung zerrissen und zerfetzt. Mit dem Zeigefinger gelang es, bis zum Ende des Schusscanales vorzudringen und hier deutlich einen Pfropf und eine Anzahl von Schrotkörnern zu fühlen. Es wurde desshalb auf die fragliche Stelle eingeschnitten und der aus mehreren runden Pappdeckelstücken bestehende Pfropf sammt 10 Rehposten entfernt; letztere mussten theilweise aus den Weichtheilen mit den Fingern herausgegraben werden.

Trotzdem bereits 40 Stunden seit dem Eintritte der Verletzung verflossen waren, wurde doch ein Versuch gemacht, durch ausgiebige Reinigung der Wunde mit Sublimatlösung und Drainage derselben einen aseptischen Zustand herzustellen und einen Occlusionsverband anzulegen.

Am 17. September jedoch hatte sich etwas Fieber eingestellt, welches sich bis zum nächsten Tage erheblich steigerte; gleichzeitig hatte der mit Gewebsfetzen stark vermischte Eiter einen üblen Geruch angenommen. Man nahm daraus Veranlassung den Occlusionsverband aufzugeben und zur offenen Wundbehandlung überzugehen. Es wurde ein kleinfingerdickes, mit zahlreichen Löchern versehenes, durch den ganzen Wundcanal reichendes Drainagerohr eingeführt, und ausserdem war bereits früher an der hinteren Seite des Oberschenkels zum leichteren Abfluss des Eiters eine die dicke Musculatur senkrecht zum Schusscanale durchdringende Oeffnung angelegt worden, welche man gleichfalls mit einem längeren Drain versah. Zweimal täglich wurde durch die beiden Drainageröhren die gesammte Wundfläche mit warmer Creolinlösung mittelst Irrigator gereinigt und hiebei jedesmal eine Menge von nekrotischen Gewebsfetzen herausgespült. Während der nächsten Tage war der Kranke fieberfrei, fühlte sich vollkommen wohl und man glaubte mit voller Sicherheit einen günstigen Verlauf der Verletzung erwarten zu dürfen. Allein am 21. September, also 9 Tage nach der Verletzung, stellte sich wiederum eine Temperatursteigerung (39° C.) ein, für welche man in dem Zustande der Wunde selbst nicht den geringsten Anhaltspunkt finden konnte. Ferner klagte der Kranke über ziehende Schmerzen an der inneren Fläche des linken Oberschenkels, trotzdem auch hier gar keine krankhafte Veränderung nachzuweisen war.

Bei dem Mangel jedweder von der Wunde selbst oder ihrer Umgebung ausgehenden Ursache für das aufgetretene Fieber und die eigenthümlichen Schmerzen, sprach ich sofort den Verdacht aus, dass diese unerwarteten Erscheinungen am Ende den Eintritt einer schweren Complication, nemlich des Wundstarrkrampfes ankündigen könnten. Zur Beruhigung der Schmerzen wurde Morphium verordnet, dazu am nächsten Tage noch Bromkalium in grossen Dosen.

Am 23. September war keine Veränderung dieses Zustandes eingetreten, nur schienen die zuckenden Schmerzen im Oberschenkel nach der Angabe des Kranken zugenommen zu haben. Es wurde desshalb am linken Oberschenkel eine subcutane Einspritzung von Morphium versucht, allein dieser kleine, kaum schmerzhafte Eingriff hatte zur Folge, dass sofort Krampf der beiden Masseteren, Trismus, eintrat. Damit war natürlich der letzte Zweifel der vorliegenden Complication beseitigt.

In den nächsten Tagen steigerten sich die Krampferscheinungen, so dass am 25. September der ganze Körper steif und unbeweglich dalag. Das Gesicht hatte einen eigenthümlich starren, markirten Ausdruck, der Mund vermochte nur mehr soweit geöffnet zu werden, um Flüssigkeit einschlürfen zu können, die Sprache war behindert und fast unverständlich, der Nacken, Rumpf und die beiden Beine waren starr und unbeweglich, nur die Arme blieben bewegungsfähig. Hin und wieder durchzuckten krampfhafte Stösse den Körper, besonders bei Berührung während des Wundverbandes, nicht jedoch beim Trinken. Der Kranke klagte über Schmerzen in der Musculatur, die Haut war mit Schweiss bedeckt, Fieber dauerte in geringem Grade fort. Die Behandlung bestand in folgender Verordnung.

Rp. Morph. hydrochl. 0,01
Chloral. hydrat. 1,0
Natr. bromat. 1,5
mfp.
d. tal. dos. No. X in chart. cerat.
s. 3—6 mal tgl. 1 Pulver.

Die geschilderten Erscheinungen hielten nun in der ganzen folgenden Zeit an mit Ausnahme des Fiebers, welches sich verlor. Eine Verschlimmerung des Zustandes trat jedoch nicht ein, der Starrkrampf schien vielmehr einen mehr chronischen Verlauf zu nehmen.

Am 27. September zeigte der Urin eine schwarze Farbe, es wurde desshalb die Ausspülung der Wunde mit Creolinlösung ausgesetzt und dafür Borsäurelösung in Anwendung gezogen.

Vom 6. October an begann allmählich die Muskelstarre am Rumpfe und an den unteren Extremitäten abzunehmen, während der Trismus noch unverändert fortbestand.

Man hielt sich nunmehr für berechtigt, auf einen günstigen Ausgang des Leidens zu hoffen. Bis zu diesem Zeitpunkte, also vom 21. September bis 6. October hatte der Kranke von narkotischen Mitteln 1,0 Morphium, 95,0 Bromkalium und Bromnatrium und 81,0 Chloralhydrat genommen.

Leider erwies sich die Hoffnung auf fortschreitende Besserung als trügerisch.

Schon am 8. October stellte sich wieder Fieber ein, wozu sich nunmehr auch Delirien gesellten, und am 10. October liess sich im rechten unteren Lungenlappen Dämpfung und Bronchialathmen nachweisen. Der Husten entleerte pneumonische Sputa. Uebrigens nahm auch die Lungenentzündung einen günstigen Verlauf und am 16. October trat ein Nachlass aller entzündlichen Erscheinungen ein.

Trotzdem wollten die vorhandenen Delirien nicht verschwinden, im Gegentheile trat eine Steigerung derselben ein, der Kranke zeigte die grösste Unruhe, wollte beständig mit Gewalt aus dem Bette und litt an absoluter Schlaflosigkeit. Gegenstand der Delirien waren insbesonders Hunde, Pferde, Ratten und Mäuse. Der Kranke war als starker Trinker bekannt und so bot denn auch die richtige Deutung dieser Delirien — Delirium tremens — keine Schwierigkeit.

Und merkwürdigerweise ging der bedauernswerthe Patient auch aus dieser letzten Fährlichkeit heil und unversehrt hervor. Unter dem Gebrauche von Chloralhydrat trat allmählich eine Beruhigung der grossen Aufregung ein, der Schlaf kehrte wieder und die Delirien verloren sich, so dass am 21. October auch diese letzte Complication beseitigt war. Freilich erschien nunmehr der Kranke auf's Aeusserste abgemagert und entkräftet, der ehemals von Gesundheit strotzende, überaus kräftige Mann gewährte in seiner Schwäche und Hilflosigkeit einen traurigen Anblick.

An den Starrkrampf erinnerte noch ein geringer Grad von Trismus, an die Lungenentzündung etwas Husten mit schleimigem Auswurf und an das Delirium tremens Eingenommenheit des Kopfes und Schwindelgefühl.

Die Heilung der Schusswunde war unterdessen trotz aller Complicationen bedeutend vorgeschritten und am 18. November erschien die letztere bis auf einen ziemlich kleinen Theil vernarbt. Der Kranke, welcher sich mittlerweile wieder etwas erholt hatte, vermochte zu dieser Zeit bereits theilweise das Bett zu verlassen und ein wenig im Zimmer herumzugehen. Heute (Mitte Februar) ist derselbe vollständig von seinem vielgestaltigen schweren Leiden genesen und wird demnächst wieder seinen Dienst als Waldaufseher antreten.

# Feuilleton.

## Zur Onomatologia medico-historica.

Von Landgerichtsarzt Dr. *J. Ch. Huber* in Memmingen.

(Schluss.)

**Weil**, A., Professor in Heidelberg. Weil'sche Krankheit. Zuerst im Deutschen Archiv XXXIX. 1886 geschildert, als eigenthümliche mit Milztumor, Icterus und Nephritis einhergehende acute Infectionskrankheit, begleitet von schweren nervösen Erscheinungen, die aber nach relativ kurzer Dauer einen raschen günstigen Verlauf nahm (4 Fälle).

In den Bänden XL. und XLI. finden sich gute Einzelbeobachtungen von F. Goldschmidt (Nürnberg), Roth (Bamberg), Aufrecht und E. Wagner. Eine grössere Arbeit giebt Fiedler im XLII. Bande.

Zusammenstellungen in Schmidt's Jahrb. 225 (1890).

Tymowski, de l'ictère infectieux febrile (Maladie de Weil). Paris 1889. — Weiss, Zur Kenntniss und Geschichte etc. (Wiener med. Wochenschrift 1889) mit Bibliographie. — H. Vierordt in Internat. klin. Rundschau 1889. — Th. Hueber in Ulm in Deutsch. militärärztl. Zeitschrift 1890.

**Werlhof,** Paul Gottfried (1699—1767). Der Morbus maculosus ist zuerst erwähnt in Opera medica. Hannover 1775 ed Wichmann (die Beobachtung W.'s stammt jedoch aus dem Jahre 1745).

**Westphal,** Karl Friedrich Otto zu Berlin (1833—1889). »Signe de Westphal« ist in der Charcot'schen Schule das Erlöschen der Sehnenreflexe bei Tabes (Westphal, Archiv f. Psych. V. 819). Bei uns als »Westphal-Erb'sches Phänomen« bekannt.

**Wegner,** Georg (1870 Assistent bei Virchow). Die auf osteochondritischer Epiphysenlösung beruhende Knochensyphilis der Neugeborenen wird mit seinem Namen verbunden (Virchow's Archiv L. pag. 305).

**Whytt,** Robert (1714—1766). Unter Morbus cerebralis Whyttii versteht man die tuberculose Basilarmeningitis (hitziger Wasserkopf). (Observations on the dropsy of the brain. Edinburg 1768.) Sehr gute Bearbeitung ist von Steffen in Gerhardt's Handb. V. 1. Wichtig ist Hirschberg in Deutsch. Archiv XLI (anomale Fälle aus Erb's Klinik).

**Willan,** Robert, englischer Dermatolog (1757—1812). Lepra Willani = Psoriasis vulgaris (Description and treatment of cutaneous diseases. Order II. Scaly diseases. London 1801. Deutsche Bearbeitung von Friese, Breslau 1799—1816. Lupus Willani = Lupus vulgaris.

**Willis,** Thomas † 1675. Als Paracusis Willisiana bezeichnet man das Besserhören während gleichzeitiger Geräusche. Die fragliche Beobachtung scheint in: »De anima brutorum exercitationes duae 1672« enthalten zu sein.

**Winckel,** Fr., Professor der Gynäkologie zu München. Die auf Gerhardt's Vorschlag »Winckel'sche Krankheit« benannte Affection wurde von dem Entdecker im März und April 1879 im Dresdener Entbindungshause beobachtet. Sie charakterisirt sich als fieberlose Hämoglobinurie mit Icterus, Cyanose und raschem Collaps.

Winckel, Deutsche med. Wochenschrift 1879. Nr. 24, 25, 33—35. — Birch-Hirschfeld in Gerhardt's Handb. IV. 2. Abth. — Runge, Max, Krankheiten der ersten Lebenstage, 1885. — Sandner, Münchener med. Wochenschrift 1886.

Uebrigens hat Laroyenne (Archiv. general 1873. II. p. 507) schon 6 Jahre vorher eine Krankheit der Neugeborenen beschrieben: »Characterisée par une teinte speciale, jaune olivâtre, repandue sur une grande partie de la surface cutanée; les extremités et les lèvres sont violacées, la conjonctive présente une teinte subictérique. Cette maladie survient brusquement, a une marche rapide, est accompagnée de peu de fièvre. Les langes souillés par l'urine sont tachés d'une auréole sanglante.«

Die von Parrot (Archiv de Physiologie 1873) erwähnten Fälle dürften damit identisch sein, da Laroyenne beifügt, dass Parrot jene Fälle mit Darmkatarrh in Zusammenhang bringe; es sei aber keine Diarrhoe vorhanden gewesen. Uebrigens erscheint das Verdienst Winckels um so grösser, als sogar der eminente Pädiater Parrot den Symptomencomplex in seiner Bedeutung verkannte.

Nachträgliches.

Der literaturkundige Leser wird eine Anzahl Lücken ohne Schwierigkeit entdecken. Ich selbst bin während der Bearbeitung auf viele Dinge gestossen, die füglich hätten Platz finden können.

Manches habe ich absichtlich fortgelassen, so z. B. die Namen von Heilmethoden (Burcquismus, Baunscheidtismus, Mesmerismus, Perkinismus, Galvanismus, Faradisation, Franklinisation). Die in den Büchern über Diagnostik zu suchenden Bezeichnungen: Wintrich's, Gerhardt's, Biermer's Schallwechsel, William's Trachealton (Vorlesungen über die Krankheiten der Brust, ed. Behrend p. 227); die Curven von Ellis und Damoiseau (bei Pleuritis); die Dittrich'schen Pfröpfe (Dittrich: Ueber Lungenbrand in Folge von Bronchialerweiterung, Programm, Erlangen 1850 p. 16 ff.) will ich hiemit nur angedeutet haben.

Aus dem dermatologischen Gebiete könnten noch verzeichnet werden: Das Jenner'sche Bläschen, das Clerc'sche Chancroid, das Kerion Celsi: ferner die von Wucherer entdeckte Filaria, die eine Zeit lang Filaria Wuchereri (Cobbold) hiess, die Ursache der Elephantiasis.

Den Gynäkologen wird das Kilian'sche Stachelbecken (Acanthopelys) und die Maladie de Duplay interessiren, letztere, wenn ich nicht irre, eine Fibrom-Bildung der Mamma.

Dass man die Hemiplegia alterna bisweilen Gubler's Paralyse nennt, ist dem Leser bekannt (Gaz. hebdom. 1856). Ueber die Krankheit von Gerlier, eine Vertigo mit Lähmung habe ich nichts näheres gelesen (Ladame in Brain XII. 1889). Dass man die Chorea minor bisweilen und mit Recht als Sydenham'sche bezeichnet (Maladie de Sydenham: Souza Leite), wird ebenfalls bekannt sein. —

Die neueste französische Leistung auf onomatologischem Felde ist die Maladie de Charrin = Maladie pyocyanique (blauer Eiter). Hierüber Charrin, la maladie pyocyanique, Paris 1889 und Catrin, la maladie pyocyanique Archiv. general. Novemb. 1889.

Ueber Brodie's Disease konnte ich nichts erfahren. Es soll sich um eine Affection des Kniegelenkes handeln. Vielleicht hat ein chirurgisch gebildeter College die Güte, hier Aufschluss zu geben.

Zahlreiche Ausdrücke, welche auf neuropathologischem Gebiete für einzelne Symptome gebraucht werden, wurden übergangen, z. B. die Phänomene bei Mb. Basedowii (Charcot-Vigouroux'sches Symptom etc.).

Die bacteriologische Nomenclatur ist absichtlich ausgelassen, da sie bei Baumgarten, Flügge und Fränkel leicht gefunden werden kann.

---

## Referate u. Bücher-Anzeigen.

**E. Stadelmann: Ueber die Folgen subcutaner und intraperitonealer Haemoglobininjectionen.** Arch. für experimentelle Pathologie u. Pharmacie 1890, Bd. 27, H. 1—2.

Stadelmann veranlasste einen Schüler, Gorodecki, obige Injectionen zu machen, um zu prüfen, ob und wie weit Haemoglobin, in dieser Weise dem Thierkörper einverleibt, die Galle verändere. Es ergab sich dasselbe Resultat, welches Stadelmann schon früher gewonnen, wenn er Haemoglobin in das Blut einspritzte. Es nimmt die Leber einen mehr oder minder grossen Theil des Haemoglobins auf, um dasselbe in Bilirubin zu verwandeln.

Am interessantesten ist jedoch bei diesem, sowie auch bei Stadelmann's früheren Versuchen, dass das Allgemeinbefinden der Thiere durch solche Eingriffe nicht afficirt wurde, dass keine Haemoglobinurie beobachtet wurde. Stadelmann und Gorodecki brachten ihren Versuchsobjecten sogar viel mehr Haemoglobin bei ($^1/_{34}$), als Ponfick ($^1/_{60}$) für zulässig erklärt. Deshalb macht Stadelmann die Bemerkung, dass bei Transfusionen, bei welchen man das Haemoglobin (Ponfick, Bergmann) geradezu ein Gift nannte, nicht dieser Stoff die Ursache so vieler misslungener Versuche sein könne. Stadelmann sieht vielmehr die Schädlichkeit in den Stromata der Blutkörperchen; denn je öfter Haemoglobin umkrystallisirt, d. i. gereinigt wird, um so geringeren Schaden bringt es im kreisenden Blute. Stadelmann nimmt an, dass die Organe des Körpers das injicirte Haemoglobin als Nährmaterial verwerthen [1]).

Die Veröffentlichungen Stadelmann's bedingen voraussichtlich eine Reihe von Arbeiten, welche noch zu neuen, praktisch verwerthbaren Resultaten führen dürften. Referent kam durch Versuche mit Pfeuffer'schem Haemoglobin aus Sangu. bov. schon früher zu gleichen Anschauungen wie Sta-

[1]) Siehe auch Stadelmann's Arbeit Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1888, 43. Bd., S. 531.

delmann, welchem die betreffenden Mittheilungen (Münchener medicin. Wochenschr. 1888, Nr. 10 u. 11) entgangen zu sein scheinen. Dr. A. Kuntzen.

Dr. **Robert Saundby: Vorlesungen über die Bright'sche Krankheit.** Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Lewin. Mit 55 Abbildungen. Berlin, Hirschwald. 1890.

Für jeden Arzt, der bestrebt ist, sich über das noch vielfach dunkele Wesen der Bright'schen Krankheit einiges Licht zu verschaffen und sich in der Trostlosigkeit der Therapie Hilfe oder doch Gewissensberuhigung zu suchen, muss es von Interesse sein; ausser der inländischen auch die bessere ausländische Literatur kennen zu lernen. Es ist daher ein Verdienst Lewin's, uns die correcte Wiedergabe eines Werkes in deutscher Sprache geliefert zu haben, welches aus der Feder eines hervorragenden englischen Forschers stammt. Das Werk zerfällt in 3 Theile, von denen der erste die »allgemeine Pathologie« der Bright'schen Krankheit behandelt. In einzelnen Capiteln werden hier die verschiedenen Symptome: 1) die Albuminurie, 2) der Hydrops, 3) die Bedeutung der Harncylinder, 4) die Veränderungen der Gefässe und des Herzens, 5) die Polyurie, 6) die Urämie und 7) die Veränderungen der Netzhaut — hinsichtlich ihres Wesens, ihrer chemischen, physikalischen, mikroskopischen etc. Erscheinungen, sowie ihrer pathologischen Bedeutung eingehend besprochen. Besonders lehrreich ist in diesen Capiteln die übersichtliche Darstellung der Albuminurie und der Pathologie des Hydrops, etwas lückenhaft dagegen das Capitel über »Harncylinder«, in welchem u. A. der wachsartigen Cylinder gar keine Erwähnung geschieht.

Der zweite Abschnitt des Buches bringt auf 50 Seiten eine Anweisung zur Untersuchung des Urins, und zwar nicht nur, wie man erwarten sollte, in Bezug auf den Morbus Brightii, sondern eine allgemeine, recht übersichtliche Darstellung von dem Verhalten des Harnes überhaupt unter gesunden und kranken Verhältnissen. Die Mikroskopie des Harnes kommt in diesem Abschnitt gegenüber der Chemie etwas zu kurz.

Im dritten Theile findet man nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung Capitel über die normale Anatomie, über die Aetiologie, über die anatomischen und klinischen Erscheinungen der verschiedenen Formen, über das Wesen und die Complicationen, sowie über die Behandlung der Krankheit. Der Verfasser theilt die Bright'sche Krankheit nach ätiologischem Princip in 3 Formen ein:

1) Febrile Nephritis, als Folge von acuten oder chronischen fieberhaften Krankheiten;

2) Toxaemische, bezw. lithaemische Nephritis, bedingt durch Nierenreizung in Folge excessiver Ausscheidung giftiger Stoffe, deren Typus die Harnsäure ist;

3) Obstructive Nephritis, bedingt durch Hindernisse bei der Urinausscheidung (Strictur, Vergrösserung der Prostata, Druck auf die Ureteren bei Schwangerschaft oder Beckenerkrankungen).

In dem Capitel über die Therapie warnt Saundby davor, zu viel zu thun, und legt mit Recht den Hauptnachdruck auf die diätetisch-hygienische Behandlung, demnächst auf die heissen Luft- und Dampfbäder, deren Indicationen er erörtert. Zahlreiche Medicamente hat der Verfasser theils selbst versucht, theils durch andere Beobachter kennen gelernt; überall aber lässt er durchblicken, dass ihm der rechte Glaube an die Wirksamkeit derselben fehlt. Stintzing.

**Dammer, O.: Handwörterbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege.** Erste Lieferung, mit 19 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, Enke. 1890. Erscheint in 10—12 Lieferungen à 2 Mark.

Unter den zahlreichen mit ihrem Namen die Artikel unterschreibenden Mitarbeitern des vorliegenden Werkes, sind eine Reihe bekannter Hygieniker neben Aerzten, Technikern, Schulmännern u. s. f. vertreten. Das Werk will ein Nachschlagebuch für den Arzt, aber auch für alle anderen Gebildeten sein, die sich für Hygiene interessiren und in der Form eines Lexikons das Gebiet im weitesten Umfang unter Einschluss namentlich der medicinischen Statistik, des Versicherungswesens, der Sanitätspolizei und der gesammten Organisation des Medicinalwesens im Frieden und Kriege behandeln. In wie weit die hygienischen Untersuchungsmethoden berücksichtigt werden sollen, ist aus der vorliegenden ersten Lieferung nicht klar, es ist zwar ein guter und alles Wesentliche enthaltender Artikel über bakteriologische Untersuchungsmethoden vorhanden, dagegen enthalten die Artikel Ammoniak, Antimon und Arsen weder Angaben über die qualitative noch quantitative Bestimmung dieser Substanzen, ebenso wenig über Giftigkeitsgrenze, letale Dosis u. dergl. Auch sonst sind gewisse Ungleichheiten auffällig; während z. B. die Artikel Arbeitszeit, Arbeiterwohnungen, Acclimatisation, Aktinomykose mit schätzenswerthen Literaturverzeichnissen versehen sind, sucht man unter »Antiseptische Conservirungsmittel« vergeblich nach einem einzigen Literaturcitat. Es ist aber möglich, dass diese scheinbaren Lücken noch in späteren Lieferunen ausgeglichen werden. Auch an Illustrationen dürfte etwas mehr geboten werden, — der unwillkürliche Vergleich mit Dammer's ausgezeichnetem und splendid ausgestattetem Lexikon der Verfälschungen ist geeignet, den Eindruck des neuen Unternehmens etwas zu trüben —, ein definitives Urtheil wird erst möglich sein, wenn das Werk vollständig vorliegt.

Die Artikel selbst enthalten grösstentheils sachgemässe, klare und inhaltsreiche Darstellungen, die in der That in vielen, namentlich administrativen Fragen sich weit über den gewöhnlichen Stoff der hygienischen Lehrbücher und Vorlesungen hinaus verbreiten und so auch dem Besitzer der besten Lehrbücher noch eine Fülle neuen und leicht auffindbaren wissenswerthen Materials erschliessen. Als trauriges Curiosum kann ich mich schliesslich nicht enthalten zu erwähnen, dass es Wernich in seinem Artikel »Ansteckende Krankheiten« nicht für nöthig findet, den Namen v. Pettenkofer's im Text oder in der Literatur nur zu erwähnen, während er 19 Schriften sehr verschiedenen Werthes aufzählt. Er begnügt sich, mit einigen sicheren Worten die Irrlehren »einer gewissen hygienischen Schule« zu tadeln und versucht sogar, trotz Buchner's schöner Arbeiten, eine Milzbrandinfection von der Lunge aus als unmöglich hinzustellen. Ein solches Vorgehen richtet sich selbst.

K. B. Lehmann-Würzburg.

**Wille: Die chemische Diagnose der Magenkrankheiten und die daraus resultirenden therapeutischen Grundsätze.** Für praktische Aerzte. Zweite umgearbeitete Auflage. München, Finsterlin, 1890.

Wir müssen es als ein sehr verdienstvolles Unternehmen des Verfassers begrüssen, wenn er den gleich ihm in der Praxis stehenden Collegen eine Anregung giebt zu Untersuchungen auf dem Gebiete der Magenpathologie. Es ist dies ja ein dermalen klinisch viel bearbeitetes Feld und die Früchte der reichlichen experimentellen Thätigkeit der letzten Decennien auf diesem Gebiete sind es jetzt schon werth, — wenn auch noch nicht allseitig gleich gereift — Gemeingut der praktischen Aerzte zu werden. Verfasser giebt, nachdem er einige physiologische Bemerkungen vorausgeschickt, eine klare Darstellung des jetzt üblichen Ganges der Untersuchung und eine exacte Beschreibung der leicht ausführbaren und dabei zuverlässigsten Methoden. Im zweiten Theil des Werkchens finden wir die wesentlichsten Ergebnisse der bisherigen Untersuchung des Chemismus bei den einzelnen Magenerkrankungen und secundären Dyspepsien, sowie die aus der Art der Functionsstörung jeweils resultirenden therapeutischen, beziehungsweise diätetischen Maassnahmen zusammengestellt. Das Werkchen, welches innerhalb Jahresfrist schon in zweiter umgearbeiteter Auflage vor uns liegt, kann dem praktischen Arzte warm empfohlen werden als verlässiger Rathgeber in Diagnose und Therapie von Magenerkrankungen.

# Vereins- und Congress-Berichte.

## X. Versammlung befreundeter süddeutscher und schweizerischer Ohrenärzte

zu Nürnberg, Pfingsten 1890.

(Originalbericht von Dr. Burkhardt.)

(Schluss.)

**Politzer** demonstrirt eine neue Serie von **Lupen-Präparaten**, an welchen die anatomischen Verhältnisse und die pathologisch-anatomischen Veränderungen des äusseren Atticus der Trommelhöhle und des Prussak'schen Raumes zur Ansicht gelangen.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Wichtigkeit der im äusseren Atticus sich abspielenden mit Perforation der Membrana Shrapnelli einhergehenden eiterigen Entzündungen werden an Frontalschnitten der Trommelhöhle vom Neugeborenen und Erwachsenen die normalen anatomischen Details des Atticus externus und des Prussack'schen Raumes besprochen und an 20 Präparaten die wichtigsten krankhaften Veränderungen in den genannten Räumen demonstrirt. —

Im Anschluss daran wird ein neues von Politzer angegebenes Instrument zur Ausspülung des Prussak'schen Raumes und des Atticus demonstrirt, dessen Construction es gestattet, mit der gleichen Hand das Instrument einzuführen und die Injection vorzunehmen. Es kann dasselbe unter anderer Armirung auch zur Sondirung des Hammerhalses und -Kopfes benutzt werden. —

Ferner wird ein Etui mit einer Serie von verschiedenen kleinen scharfen Löffeln vorgezeigt, welche zum Auskratzen von Rauhigkeiten am Margo tympanicus, Entfernung von Polypen, cholesteatomatösen Massen aus dem Atticus u. s. w. dienen.

Zum Schlusse führt Politzer noch eine Anzahl makroskopischer Präparate des häutigen Labyrinthes und des Trommelfelles vor.

In der daran anschliessenden Discussion, an der sich ausserdem noch die Herren Politzer, Kiesselbach, Bezold betheiligen, macht Kirchner bezüglich des mit zur Sprache gekommenen cholesteatomatösen Processes die wichtige Mittheilung, dass er bei Untersuchung mikroskopischer Präparate die cholesteatomatösen Massen tief in die Havers'schen Canäle habe eindringen sehen. Es habe danach ganz den Anschein, als ob das Cholesteatom krebsartig seine Anläufer in den Knochen vorschiebt.

**Politzer: Ein Fall von subduralem Abscess.**

Ein $10^1/_2$jähr. Mädchen wurde Ende Februar 1890 mit schwersten Hirnsymptomen, Fieber, Bewusstlosigkeit bei bestehender Otit. med. suppur. chron. dentr. aufgenommen. Es wird der Warzenfortsatz eröffnet, dann oberhalb desselben die Schädelhöhle. Hier fand sich die Dura in weiter Ausdehnung durch Eiter abgehoben, stark verdickt, der Sinus mit Eiter gefüllt. Nach gründlicher Entfernung aller eiterigen Massen: Verband. Das Kind ist jetzt nahezu geheilt.

Zaufal berichtet über einen sehr ähnlichen, neulich von ihm operirten Fall, bei dem aber im Gegensatz zum Politzer'schen so gut wie gar keine Gehirnerscheinungen vorlagen, bei dem es sich vielmehr um ein ganz einfaches Warzenfortsatzempyem zu handeln schien. Es wurde, um den ausgedehnten subduralen Eiterherd freizulegen, der ganze Warzenfortsatz weggemeisselt, so dass schliesslich eine 2—3 Querfingerbreite Lücke im Knochen entstand. Heilung.

Körner hat gleichfalls einen ähnlichen Fall beobachtet.

Zaufal ist der Ansicht, dass man zur Sicherung der Diagnose, ob Sinusthrombose, Meningitis, Hirnabscess vorliegt, den Sinus transversus freilegen, eventuell punctiren kann.

**Zaufal** bespricht die **Technik der Trepanation des Proc. mastoid.** nach Küster'schen Grundsätzen.

Was die Frage anlangt, ob weiterhin nach Schwarze oder Küster operirt werden soll, so ist Vortragender der Ansicht, dass bei acuten Fällen die bisherige Schwarze'sche Methode in der Regel ausreicht, dass aber genügend statistisches Material geliefert werden muss, um nachzuweisen, ob bei chronischer suppurativer Otitis die Küster'sche etwa mehr leistet, ob sie es vielleicht ermöglicht, eine rasche dauernde Heilung ohne langwierige Nachbehandlung zu erzielen. Es ist nun vor allem nothwendig, die Technik der Küster'schen Operationsmethode auszubilden, denn die Erfahrungen, die Zaufal an 14 bisher von ihm nach Küster operirten durchweg chronischen Fällen gemacht hat, haben ihm gezeigt, dass hier die technische Durchführung es ist, die auf das mehr oder weniger günstige Endresultat den ausschlaggebenden Einfluss ausübt. Zaufal liefert nun eine detaillirte Beschreibung seiner bisherigen Operationsweise, die im Auszuge[1]) nicht wiedergegeben werden kann und spricht zum Schluss seine Ueberzeugung dahin aus: dass wir uns durch die Schwierigkeiten der Operation, auch durch etwaige anfängliche Misserfolge nicht abhalten lassen sollen, die Operationstechnik so weit als nur möglich auszubilden, da wir nur auf dem von Küster angegebenen Wege hoffen können, bei chronischen Fällen eine rasche vollständige Heilung ohne langwierige Nachbehandlung zu erzielen.

**Schubert: Demonstration von Präparaten in Glycerinleim.**

Schubert legt Präparate des Trommelfells und Labyrinths vor, welche zwischen Glasplatte und einem Uhrglase in Glycerinleim eingebettet sind nach einer von Pristley Smith für Conservirung und Demonstration von Bulbusschnitten angegebenen Methode. Es können sowohl frische als beliebig gehärtete sowohl gesägte wie entkalkte in Celloidin eingebettete und mit Mikrotom geschnittene und gefärbte Präparate hiezu verwandt werden. Die Vortheile der Methode kommen besonders bei frischen Präparaten mit Weichtheilen zur Geltung, z. L. Labyrinthwand der Paukenhöhle mit Tube, innere Ansicht des Trommelfells u. s. w.

Zum Schlusse wird in kurzer geschäftlicher Sitzung einstimmig der Beschluss gefasst, einer Anregung der Vereinigung norddeutscher Ohrenärzte folgend, der Gründung einer allgemein deutschen Gesellschaft für Otiatrie und Rhinologie näherzutreten.

---

## Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung vom 5. Juli 1890.

(Originalbericht.)

Vorsitzender: Herr Mosler. Schriftführer: Herr Hofmann.

Herr **Helferich: Demonstration zweier Fälle von Actinomycose des Unterleibs.**

Ein 45jähriger Schuhmacher, welcher lange an Verstopfung litt, bemerkte Anfangs April d. J. ohne jede Veranlassung eine wallnussgrosse Geschwulst in der rechten Leistengegend, die sich langsam vergrösserte und sehr intensiv schmerzhaft war. Stuhlgang noch mehr angehalten; auch beim Passiren von Winden erhebliche Schmerzhaftigkeit. Bei der Aufnahme in die chir. Klinik am 10. Mai fand sich oberhalb der rechten Leistengrube eine faustgrosse, harte, nicht verschiebliche Infiltration, die sich innerhalb weniger Tage beträchtlich ausdehnte. Da sich an einer Stelle bald tiefe Fluctuation zeigte und die Haut livide sich verfärbte, wurde indicirt und excochlirt. Während nun diese Wunde gut granulirte, bildet sich unterhalb derselben ein neuer Abscess, der am 17. Juni eröffnet und ausgekratzt wird. Erst jetzt finden sich die charakteristischen gelben Körnchen in Menge, die sich als Actinomycesdrusen erweisen. Seitdem langsame Besserung des Zustandes. Patient ist abgemagert; Temperatur vor Eröffnung der Abscesse abendlich gesteigert, nachher normal.

Ein 24jähriger Arbeiter aus Rügen bemerkte gleichfalls ohne äusserliche Veranlassung im April 1890 eine harte schmerzhafte Anschwellung in der rechten Leistengegend, die sich langsam vergrösserte. An einzelnen Stellen bildeten sich Prominenzen, die vom Arzt incidirt wurden. Trotzdem breitete sich die Infiltration aus. Bei der Aufnahme am 30. Juni zeigte sich unterhalb des Nabels eine weiche elastische Vorwölbung mit livider Färbung der Haut und oberhalb der rechten Leistengrube zwei Granulationsstellen mit Fistelgängen; die Bauchdecken in der Umgebung hart und geschwulstartig infiltrirt. Am 2. Juli Oeffnung des Abscesses, Spaltung und Excochleation

[1]) Ausführlich in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde.

der Fistelgänge, Excision der Hautränder. Weiterer Verlauf ungestört und fieberlos. In dem Eiter Actinomycesdrusen in reichlicher Menge.

H. weist auf die Analogie dieser beiden Fälle mit anderen in der Literatur erwähnten hin, wo gleichfalls die rechte Bauchseite befallen war und meint, dass wohl von der betreffenden Darmpartie (process. vermiformis?) die Infection ausginge, wofür die mitgetheilten und ähnliche Fälle in der Literatur sprächen. Die Art der Infection ungewiss; cariöse Zähne enthielten keine Actinomycesdrusen.

Auffällig ist, dass bis jetzt hier noch kein Fall von Actin. hominis beobachtet worden ist, trotzdem Actin. beim Rindvieh nichts Seltenes ist. Weiterhin gibt H. eine kurze Darstellung der Actinomycose nach der heutigen Auffassung.

(Schluss folgt.)

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 15. Juli 1890.

Vorsitzender: Herr Schede.

I. **Demonstrationen.** 1) Herr Nonne zeigt einen 32jähr. Mann mit Elephantiasis congenita beider Unterschenkel. Die Affection beschränkt sich auf die unteren Extremitäten; Genitalien und Oberkörper sind normal gebildet. Auf dem Rücken des linken Fusses befinden sich papillomatöse Excrescenzen. Entzündliche Erscheinungen haben niemals vorgelegen; es handelt sich um eine rein congenitale Form. Interessant sind die Hereditätsverhältnisse. Das Leiden ist mehrfach in der Familie des Patienten vorgekommen. So war seine Mutter und eine jüngere Schwester damit behaftet, ferner das erste Kind der letztgenannten. Ihr zweites Kind kam als Acephalus, aber ohne Elephantiasis zur Welt. Vortragender erinnert hiebei an die Angabe Virchow's, dass congenitale Elephantiasis namentlich bei acephalen und aniden Missgeburten vorkommen soll (Geschwülste I., S. 316). Ihr 3. und 4. Kind haben geringe Andeutungen des Leidens in Gestalt etwas verdickter Unterschenkel (Demonstration der Kinder), die übrigen Geschwister und Nachkommen nicht. Eine Verwandte der Mutter des Patienten zeigte das Leiden in der Familie zuerst; diese gab an, dass sie sich während der Schwangerschaft an einer Frau mit Oedem der Beine »versehen« hätte. Familien mit Elephantiasis konnte Nonne nur drei in der Literatur auffinden, die in dem bekannten Werk von Esmarch und Kulenkampff citirt sind.

2) Herr Schrader zeigt einen Foetus mit Syndaktylie der Hände. An der linken Hand sind verwachsen der 1. und 2., 3. 4. und 5. Finger, an der rechten der 2.—4. Finger. Die grossen Zehen beider Füsse stehen in starker Valgusstellung. Sonst ist das Kind normal gebaut.

2) Herr **Predöhl: Die Prophylaxe der Tuberculose.** Ein Referat.

Nach kurzem geschichtlichen Rückblick über die Ansichten von der Ansteckungsfähigkeit der Tuberculose weist Vortragender nach, wie heutzutage der Schwerpunkt der Phthisiotherapie auf die hygienisch-diätetische Behandlung zu legen, wie daneben vor Allem die Entstehung der Krankheit zu verhüten sei; die Tuberculose sei eine Polizeiangelegenheit geworden. Arzt und Polizei muss bei der Prophylaxe der Tuberculose Hand in Hand gehen. Die erschreckende Rolle der Krankheit in den Sterblichkeitslisten wird an verschiedenen Curven illustrirt. Die einzige Quelle für die Herkunft der Tuberkelbacillen ist der thierische resp. menschliche Organismus; der schwindsüchtige Mensch mit seinen Provenienzen ist die Hauptquelle der Infection. Die Ausathmungsluft der Phthisiker vermittelt die Infection nicht; es gelangen die Bacillen in die Luft, indem das ausgespuckte, bacillenhaltige Sputum eintrocknet und verstäubt. Der Beweis für das Vorkommen der Bacillen im Staube fehlte noch; Cornet erbrachte ihn. Besprechung seiner Untersuchungen. Dieselben warfen die Lehre von der Ubiquität der Tuberkelbacillen um, sie wiesen gleichzeitig der Prophylaxe der Tuberculose bestimmte Wege. Stuhlgang und Urin der Phthisiker wird weniger Werth beigelegt, als dem Sputum, in dessen Unschädlichmachung der Kern der prophylaktischen Maassregeln liegt. Vortragender bespricht darauf, wie diese Unschädlichmachung zu ermöglichen sei und betont die Dringlichkeit der stetigen Benutzung eines Spucknapfes; ein solcher ist überall zu benutzen. Mit der öffentlichen Belehrung über die Infectionsgefahr muss die über die Möglichkeit der Vermeidung der letzteren Hand in Hand gehen. Hieran knüpft sich eine Besprechung der geeignetsten Form des Spucknapfes und die Demonstration eines vom Vortragenden vorgeschlagenen, überall anzubringenden Spucktopfes, sowie der Frage, ob der Auswurf zu desinficiren sei oder nicht. — Da selbst bei steter Benützung von Spucknäpfen doch in Folge von Unreinlichkeit Einzelner Bacillen sich im Staube finden werden, ist auf feuchte Reinigung sowohl in Gebäuden wie auf der Strasse zu dringen. Vortragender bespricht dann die Behandlung der Phthisikerwäsche, dringt auf Desinfection des nicht Waschbaren und vor Allem auch auf Desinfection der Wohnungen von Phthisikern, deren Wichtigkeit an Fällen aus der Praxis nachgewiesen wird; er verlangt zwangsweise Ausführung der Desinfection und zu dem Ende für die Aerzte die Anzeigepflicht der Erkrankungen an Phthise. Es folgt dann eine Besprechung alles dessen, was nach dieser Richtung hin schon geschehen ist, sowie der Art, wie die Desinfection vorzunehmen ist. Die Aerzte haben dann den phthisischen Kranken noch einige weitere allgemeine Verhaltungsmaassregeln zur Vermeidung einiger denkbarer Uebertragungsmöglichkeiten, speciell bezüglich des Küssens, zu geben, sie haben aber auch vor Allem die ernste Pflicht, zu verhüten, etwa unbeabsichtigt selbst Vermittler der Infection zu werden.

Die Cornet'schen Untersuchungen haben uns ferner auch Klarheit geschaffen in unserer Stellung zur Anstalts-Behandlung der Schwindsucht, auf welche Vortragender nunmehr eingeht. Er wendet sich dann zu den weiteren Wegen der Infection, erwähnt die Inoculationstuberculosen und verweilt etwas eingehender bei der Frage nach der Möglichkeit einer Vaccinationstuberculose. Es folgt dann die Beleuchtung des thierischen Organismus als Quelle der Infection mit Tuberculose. Nach kurzen Angaben über die Ausbreitung der Rindertuberculose, werden die Fütterungsversuche erwähnt und die Gefahr perlsüchtigen Fleisches und perlsüchtiger Milch besprochen. Vortragender enthält sich, nach Bollinger's Vorgang, aller detaillirten Vorschläge, verlangt nur schon jetzt eine feste Richtschnur bezüglich des Genusses roher Milch und speciell des Genusses der warmen Kuhmilch auf der Weide; Milch soll nur in gekochtem Zustand genossen werden, und das Trinken der warmen Kuhmilch auf der Weide muss überhaupt abgeschafft, wenigstens ganz anders als üblich gehandhabt werden. Die Hauptschwierigkeit wird immer in der Sicherung der Diagnose liegen; die einzig geeignete Methode für die Prüfung der Infectiosität der Milch scheint die Verimpfung derselben auf Meerschweinchen nach Schmidt-Mülheim's Verfahren. Vortragender geht dann ein auf die Frage nach der Heredität der Tuberculose, für die nach seiner Ansicht keine Beweise erbracht sind. Er glaubt an eine Disposition zur Erkrankung, die erworben werden kann, und die auch von tuberculösen Eltern auf ihre Kinder als allgemeine Constitutionsschwäche und dadurch bedingte geringere Widerstandskraft gegen Infectionen und Erkrankungen jeder Art vererbt werden kann, die aber nicht eine specifische sei, der Art, dass für dieselbe ein specifisches anatomisches Substrat zu setzen sei; bis jetzt wenigstens sind Beweise für ein solches nicht geliefert worden. Vortragender betont nochmals, dass er für das Zustandekommen einer tuberculösen Infection eine solche Disposition, sei es eine ererbte oder eine erworbene, nicht etwa als Vorbedingung ansehe.

## Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll.)

Stabsarzt Dr. **Buchner**[1]) macht kleinere Mittheilungen über:

1) **Färbungswiderstand lebender Pilzzellen.**

Bei Bierhefe, in geringerem Grade auch bei Bacterien, namentlich Typhusbacillen, lässt sich nachweisen, dass die lebende Zelle dem Eindringen von Anilinfarben einen gewissen Widerstand entgegensetzt, der sofort hinwegfällt, wenn die betreffende Cultur durch Aufkochen oder durch Einwirkung von Chloroform- oder Chlorgas vorher getödtet wurde. Bei Mischung einer Aufschwemmung von Bierhefe mit gleichviel einer wässerigen Methylviolettlösung 1 : 5000 färbt sich bei lebender Cultur nur etwa der zehnte Theil aller Zellen, während die übrigen ungefärbt bleiben; bei getödteter Cultur tritt in allen Zellen sofortige Färbung ein. Umgekehrt ist intensive Farbstoffaufnahme stets gleichbedeutend mit dem Tode der Pilzzellen, während eine schwächere Färbung auch bei noch lebenden Zellen zu Stande kommen kann. Der verschiedene Grad des Färbungswiderstandes könnte zur Erkennung lebender und todter Pilzzellen, unter Umständen auch zur Differenzirung verschiedener Arten verwendet werden.

2) **Ursache der Sporenbildung beim Milzbrandbacillus.**

K. B. Lehmann hat kürzlich Versuche mitgetheilt, welche nach seiner Meinung die vom Vortragenden früher geäusserte Ansicht über die Ursache der Sporenbildung widerlegen. Es liegt jedoch ein Missverständniss vor, indem Lehmann den Wortlaut der Behauptung des Vortragenden, wonach der eintretende Mangel an Nahrungsstoffen die Sporenbildung herbeiführt, nicht gekannt hat. Lehmann nahm dagegen an, dass überhaupt mangelhafte Ernährung die Sporenbildung begünstigen solle, was sich in den von ihm angestellten Versuchen, wie zu erwarten, nicht bestätigt fand. Thatsächlich ist die Sporenbildung nach den Erfahrungen des Vortragenden dann am intensivsten, wenn in einer üppig gewachsenen Cultur unter sonst für die Entwickelung günstigen Bedingungen (höhere Temperatur, Anwesenheit von Wasser, Sauerstoffzufuhr) ein rascher Verbrauch der Nahrungsstoffe eintritt. Die schnellste Sporenbildung erfolgt desshalb bei Uebertragen von Milzbrandstäbchen in destillirtes Wasser. Wenn umgekehrt für stete Nahrungszufuhr genügend gesorgt ist, dann können ungezählte Generationen von vegetativen Zuständen erfolgen ohne jede Andeutung von Sporenbildung.

3) **Einfluss höherer Concentration des Nährmediums auf Bacterien.**

Da die Körpersäfte einen höheren Concentrationsgrad besitzen als die gewöhnlich angewendeten Nährlösungen, könnte man daran denken, den tödtenden Einfluss des frischen Blutserums auf manche Bacterienarten durch eine schädliche Einwirkung der blossen Concentration zu erklären, wie dies in der That von Metschnikoff neuerdings versucht worden ist. Hiegegen spricht aber schon der Umstand, dass das Blutserum durch Erwärmen auf 55° seine Wirkung auf Bacterien verliert, obwohl die Concentration ganz ungeändert bleibt. Ausserdem hat der Vortragende durch neuere Versuche erwiesen, dass selbst eine 40proc. Rohrzuckerlösung, wenn dieselbe sehr gute Nahrungsstoffe enthält, keine oder nur eine ganz vorübergehende schädigende Wirkung auf Milzbrandbacillen ausübt. Der Einfluss des Serums auf Bacterien kann desshalb unmöglich auf seine erhöhte Concentration zurückgeführt werden.

4) **Ueber die im Bacterienkörper enthaltene Eiterung-erregende Substanz.**

Während man gegenwärtig geneigt ist, alle pathogenen Wirkungen der Bacterien von chemischen Stoffen, die von der Bacterienzelle ausgeschieden werden, von sogenannten Zersetzungsstoffen, worunter auch die Stoffwechselproducte inbegriffen sind, abzuleiten, schliesst der Vortragende aus seinen neueren Untersuchungen, dass auch im Innern des Bacterienkörpers eine Entzündung-, Eiterung- und Fieber-erregende Substanz vorhanden sein müsse. Der Beweis wurde in folgender Weise geliefert. Sterilisirte Emulsionen des sogenannten Friedländer'schen Kapselbacillus wirken nach früheren Mittheilungen des Vortragenden bei subcutaner Injection stets Eiterung- und Fieber-erregend, eine Wirkung, die weder durch Beimischung der Substanz von Kartoffeln, auf denen der Bacillus cultivirt wurde, noch etwa durch den bloss mechanischen Reiz der Emulsion erklärt werden kann. Es muss demnach eine chemische Substanz sein, welcher die Wirkung zuzuschreiben ist. Die Versuche ergaben, dass dies weder eine flüchtige noch eine leicht zersetzliche Substanz sein kann, da die Emulsion selbst bei einstündiger Erhitzung auf 120° im Dampfkessel ihre Wirkung nicht verliert. Ferner ist die Substanz sicherlich in den Zellen selbst eingeschlossen, da Injection des klar abgeschiedenen flüssigen Antheils der Emulsion keine Spur von Eiter erzeugte. Damit soll nicht gesagt sein, dass die Substanz niemals aus den Zellen herauskommen kann; dieselbe wird zweifellos unter gewissen Bedingungen ausgeschieden und kommt dann auch ausserhalb der Zelle zur Wirkung. Aber die Ursprungsstätte derselben ist im Bacterienkörper zu suchen; es handelt sich wahrscheinlich um einen Bestandtheil des Bacterienplasma.

Ein Beweis für letztere Annahme liegt in dem Umstand, dass die getödteten Zellen der verschiedensten Bacterienarten, nicht nur des Friedländer'schen Kapselbacillus, in gleicher Weise Eiterbildung erregen. In Versuchen, welche der Vortragende gemeinschaftlich mit Herrn A. Knüppel ausführte, wurde dies für 18 verschiedene Bacterienarten festgestellt. Die Eiterung, welche hiebei erzeugt wird, hat nie einen progredienten Charakter, dieselbe ist stets vollkommen aseptisch, frei von lebenden Keimen, nur bedingt durch den chemischen Reiz.

Ueber die nähere Natur der im Bacterienkörper enthaltenen pyogenen Substanz, die wahrscheinlich den Albuminaten resp. Peptonen nahe steht, müssen erst weitere Versuche Aufschluss geben. Für die Erklärung der pathologischen Vorgänge im Körper ist der Nachweis einer derartigen Substanz von Wichtigkeit. Es muss angenommen werden, dass beim Untergang pathogener Bacterien im lebenden Gewebe, der bei vielen Infectionsprocessen in ausgedehntem Maasse stattfindet — gleichzeitig mit der an anderen Stellen des Organismus vor sich gehenden Vermehrung derselben — jene Substanz aus dem Bacterienkörper ausgeschieden wird, und dass ein wesentlicher Theil der entzündlichen und fieberhaften Wirkungen hievon abzuleiten ist.

Stabsarzt Dr. **Buchner**[2]): **Ueber pyogene Wirkung des Bacterieninhalts.**

Die in einer früheren Sitzung mitgetheilten Versuche hatten den Beweis geliefert, dass Stoffe, welche dem Bacterieninnern angehören, eiterungerregend wirken und hatten die Annahme sehr wahrscheinlich gemacht, dass diese Stoffe zu den Eiweisskörpern gehören. Die Isolirung dieser Substanzen aus Culturen des Pneumobacillus von Friedländer, die auf festem Nährboden herangezüchtet waren, gelang nunmehr durch Digestion mit 0,5 proc. Kalilauge auf dem Wasserbad, wodurch der grösste Theil der Cultur in Lösung geht. Durch vorsichtiges Ansäuern erhält man einen flockigen Niederschlag, der abfiltrirt und in Wasser mit Zusatz von etwas Sodalösung wieder gelöst werden kann. Durch wiederholte Anwendung des Verfahrens wurde die Substanz, welche als »Proteïn der Pneumobacillen«, analog dem von Nencki aus Fäulnissbacillen dargestellten »Mykoproteïn«, zu bezeichnen ist, gereinigt. Dieselbe charakterisirt sich durch ihre Reactionen zweifellos als ein Eiweisskörper, differirt aber in einigen wesentlichen Punkten von dem eben erwähnten Mykoproteïn, nähert sich mehr dem von Nencki und Dyrmont aus Milzbrandsporen dargestellten »Anthraxproteïn«.

Die sterilisirte 10proc. Lösung dieses »Pneumobacillen-Proteïn« wurde nun Thieren subcutan injicirt und ergab in einigen Fällen locale Ansammlung von Eiterkörperchen; dass der Erfolg in anderen Fällen ausblieb, konnte mit vorzeitiger Resorption der gelösten Substanz zusammenhängen. Es wurden

[1]) Vorgetragen in der Sitzung vom 6. Mai 1890.

[2]) Vorgetragen in der Sitzung vom 8. Juli 1890.

desshalb nach der Methode Cohnheim-Councilman kleine Glasröhrchen mit ausgezogenen Enden mit der Proteïnlösung gefüllt, dann sterilisirt und hierauf Kaninchen unter die Haut gebracht. Die betreffende Schnittwunde in der Haut wurde über dem Kreuzbein angelegt und die Röhrchen wurden dann im lockeren subcutanen Bindegewebe bis gegen den Vordertheil des Thieres hin verschoben, um jede fortgeleitete Wundinfection auszuschliessen. Dann wurden die Spitzen der Röhrchen abgebrochen, 4—5 Tage darauf die Thiere getödtet, die Haut abpräparirt und nun der Befund genau untersucht. Jedesmal fand sich an der Bruchstelle der Röhrchen eine deutliche Ansammlung von Eiterkörperchen, schon mit blossem Auge wahrzunehmen. Namentlich aber enthielten alle Proteïnröhrchen einen von der freien Oeffnung etwa 4—5 mm tief in's Innere hineinragenden Pfropf von reinem, faserstoffigem Eiter, der mikroskopisch nur aus Leukocyten ohne Bacterien bestand. Letztere konnten auch durch Culturversuche im Eiter nie nachgewiesen werden; es handelte sich also um eine aseptische Eiterung, hervorgerufen durch die anlockende Wirkung des Pneumobacillenproteïn auf Leukocyten. Controlversuche mit Glasröhrchen, die nur mit steriler Kochsalzlösung gefüllt waren, ergaben auch, dass die Röhrchen an und für sich, dass der mechanische Reiz, den dieselben bedingen, nicht eitererregend wirkt.

Somit ist bewiesen, dass beim Pneumobacillus von Friedländer die Albuminate der Zelle pyogene Eigenschaften besitzen. Während bisher zur Erklärung der pathogenen Wirkungen im Körper nur die lebenden, in chemischer Thätigkeit begriffenen Bacterienzellen berücksichtigt wurden, müssen von jetzt ab auch die Bestandtheile der im Absterben begriffenen Zelle in dieser Beziehung beachtet werden. Es ist anzunehmen, dass gerade die pathologisch im Vordergrund stehenden entzündlichen Veränderungen und die Ansammlung von Leukocyten durch Reizstoffe verursacht sind, welche aus dem Inneren der zu Grunde gehenden oder bereits abgestorbenen Bacterien herstammen.

---

## Aerztlicher Verein München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. März 1890.

Vorsitzender: Dr. Hellermann.

Privatdocent Dr. **Prausnitz: Die Einführung der Schwemmcanalisation in München.**

(Fortsetzung.)

Ich habe Ihnen, meine Herren auf einer Tabelle aufgezeichnet:

1) Die mittleren Monatstemperaturen der Isar im Jahre 1888 nach den freilich nur spärlich ausgeführten Messungen des Stadtbauamts;

2) Die im selben Jahre vom k. Flussbauamt aufgezeichneten Pegelstände des Bogenhausener Pegels, wobei ich zu berücksichtigen bitte, dass der Nullpunkt des Bogenhausener-Pegels sich oberhalb des Wasserspiegels befindet und die hier aufnotirten Zahlen die Entfernung dieses Punktes von der Wasseroberfläche angehen; diese ist demnach bei niedrigem Wasserstande grösser als bei hohem.

Sie sehen, meine Herren, was Sie ja auch schon gewusst haben, dass die Temperatur des Isarwassers auch im Sommer keine sehr hohe ist. Sie sehen daran ferner, dass die Pegelstände in der kalten Jahreszeit am niedrigsten, im Sommer am höchsten und dass demzufolge die Wassermengen in den Sommermonaten sehr beträchtliche sind. Dieses überaus günstige Verhalten macht es, wie schon gesagt ganz unmöglich, dass während des Sommers eine Verschlammung oder übelriechende Zersetzung im Isarwasser auftreten könnte. Während des Winters könnte vielleicht an der einen oder anderen Stelle ein momentanes Absetzen der suspendirten Bestandtheile sich zeigen. So lange jedoch dadurch eine Belästigung der in der Nähe liegenden Ortschaften nicht hervorgerufen wird, solange eine länger andauernde Verschlammung des Isarbetts nicht eintreten kann, ist ein Grund zu irgend welcher Befürchtung nicht vorhanden. Eine dauernde Verschlammung ist aber nach mir mehrfach gemachter Mittheilung der massgebenden Persönlichkeiten ganz ausgeschlossen.

Wie aber werden sich die Verhältnisse gestalten, wenn, wie es jetzt angestrebt wird, sämmtliche Fäkalien in die Canäle eingeleitet werden? Hier ist zunächst darauf aufmerksam zu machen, dass durch die Einführung der Wasser-Closets die günstige Zusammensetzung unseres relativ sehr reinen Canalwassers nur wenig geändert werden wird, da man aus Erfahrung weiss, dass ceteris paribus Canalwässer von Städten mit Fäkalien-Abschwemmung dieselbe chemische Zusammensetzung haben, wie solche mit Fäkalien Abfuhr, weil bei Einführung von Wasser-Closets durch deren reiche Spülung den Canälen auch grössere Mengen Spülwasser zugeführt werden. Die Canalwässer werden sich also mehr quantitativ als qualitativ ändern. Der Isar wird allerdings ein Plus von Verunreinigungen zugeführt werden; dieses Plus ist aber sehr unerheblich und kann bei der kolossalen Wassermasse der Isar absolut nicht in Betracht kommen. Wir Aerzte wissen ja, dass vom Menschen bedeutend weniger feste Bestandtheile im Koth, als im Harn ausgeschieden werden. Während der Harn die Zersetzungsproducte aller derjenigen Substanzen enthält, welche vom Körper durch den Darm resorbirt werden, ist im Koth, abgesehen von den geringen Mengen Darmsecret nur derjenige Theil der Nahrung enthalten, welcher vom Körper nicht aufgenommen, unausgenützt wieder ausgeschieden wird, und das ist die bei weitem kleinere Menge. Der Harn wird aber schon jetzt in die Canäle eingelassen, es ist also auch kein Grund vorhanden, den Koth auszuschliessen.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass durch die allgemeine Einführung der Fäkalien in die Canäle die Gefahr der Verbreitung von Infectionskrankheiten keinesfalls vergrössert wird. Nachdem die experimentellen Untersuchungen ergeben haben, dass die pathogenen Bacterien im Wasser um so schneller unterzugehen pflegen, je grösser die Concurrenz mit anderen widerstandsfähigeren Arten ist, muss man die Abschwemmung in Canalwässer als wirksames Mittel betrachten, dieselben möglichst schnell zu vernichten. Auch werden ja bisher schon die Fäkalien der in dieser Beziehung am meisten zu fürchtenden Anstalten, nämlich sämmtlicher grösserer Krankenhäuser, in die Canäle eingeleitet; die allgemeine Einrichtung der Schwemmcanalisation wird die Gefahr der Verbreitung von Infectionskrankheiten nicht vergrössern, sondern sicher vermindern.

Unter diesen Verhältnissen, die für die Einführung der Schwemmcanalisation so günstig wie irgend denkbar liegen, erscheint der Widerstand gegen dieselbe ganz unbegreiflich, und es liegt daher die Frage nahe, ob nicht vielleicht doch durch die localen Verhältnisse der unterhalb München in der Nähe der Isar gelegenen Ortschaften, für diese besondere Uebelstände bedingt sind. Dass auch dies nicht der Fall, werde ich Ihnen sogleich nachweisen. Am rechten Ufer der Isar befinden sich unterhalb München die Dörfer Bogenhausen, Oberföhring, Unterföhring, Ismaning und Erching. Dieselben liegen jedoch auf einer Berglehne, welche von dem Isarbett ganz beträchtlich entfernt ist und kommen die Bewohner dieser Ortschaften mit dem Fluss und dessen Wasser so gut wie gar nicht in Berührung. Eine Ausnahme bilden nur einige wenige Fischer. Hierbei möchte ich übrigens gleich erwähnen, dass bisher der Fischfang in der Isar durch die Einleitung der Canäle gar nicht gelitten hat und ist es auch sehr unwahrscheinlich, dass dies später bei Einleitung der Fäcalien der Fall sein wird. Sollten übrigens im Laufe der Zeit die wenigen Fischer, welche in Ismaning leben, gezwungen werden, sich einem anderen Berufe zu widmen, so wäre das wohl auch kein Grund, eine Einrichtung zu verurtheilen, welche für die Gesundheit der Bevölkerung einer grossen Stadt heilbringend wäre. Am linken Ufer der Isar käme zunächst die 33 km unterhalb München liegende Stadt Freising in Betracht; diese liegt zwar selbst auch nicht direct am Flusse, soll jedoch gefährdet sein, weil das Wasser von ihrer Wasserleitung in der Nähe des Flusses

entnommen wird. Ich bin deshalb in voriger Woche nochmals nach Freising gereist, woselbst die mit den dortigen Wasser-Verhältnissen sehr genau bekannten Professoren Holzner und Sickenberger mir jede gewünschte Auskunft gegeben haben. Demnach liegt der Brunnenschacht, aus welchem das Wasser für die dortige Leitung gepumpt wird 400 m von der Isar entfernt, und ist es vollkommen ausgeschlossen, dass das dort entnommene Wasser aus der Isar stammt, da vielfache Untersuchungen ergeben haben, dass der Grundwasser-Strom nach der Isar zu und nicht umgekehrt verläuft. Ganz abgesehen davon, dass also für die Bewohner Freisings jede Gefahr ausgeschlossen ist, haben auch die Freisinger schon deshalb keinen Grund gegen die Münchner Schwemmcanalisation zu petitioniren, weil sie selbst einen Theil der Fäcalien der Stadt in die Moosach einführen, welche zwischen Freising und Moosburg in die Isar einmündet.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in Moosburg. Das Brunnenhaus ist ebenfalls 400 m von der Isar entfernt und selbst wenn das dort gepumpte Wasser der Isar entstammte — Untersuchungen darüber sind nicht vorhanden — würde eine Filtration von 400 m vollkommen genügen, um pathogene Keime, die sich vielleicht noch erhalten hätten, vom dortigen Brunnenschacht zurückzuhalten.

Man sollte nun glauben, dass mit der sich steigernden Entfernung von München, mit dem durch die Analyse festgestellten Verschwinden aller chemisch nachweisbaren Verunreinigungen mit der Abnahme der im Wasser enthaltenen Bacterien auch der Widerstand gegen die Münchener Schwemmcanalisation nachliesse, es ist jedoch wunderbarer Weise anders, der Widerstand steigt mit der Entfernung von München und findet seinen Höhepunkt in Landshut, dessen Magistrat eine Petition gegen das Münchener Project bei der Regierung eingereicht haben soll. Ich habe mich nun in Landshut auf Anrathen eines Magistratsrathes an den dortigen städtischen Chemiker, Herrn Dr. Willemer gewandt, der mir in liebenswürdiger Weise das Wasserwerk zeigte und folgende Aufschlüsse gab, von denen beliebigen Gebrauch zu machen er mir ausdrücklich gestattete. Die Stadt Landshut besitzt seit einigen Jahren eine Wasserversorgung, welche das Wasser ausserhalb der Stadt entnimmt und in zwei Reservoire pumpt, von denen aus die Stadt versorgt wird. Der Ort der Wasserentnahme liegt zwar in der Nähe der Isar an einer Berglehne, es ist jedoch ganz sicher ausgeschlossen, dass das dort entnommene Wasser aus der Isar stammt, da vielfache auch bei Hochwasser ausgeführte Untersuchungen eine ganz verschiedene, jedoch immer constante Zusammensetzung beider Wässer ergeben haben. Dr. Willemer theilte mir ferner mit, dass ihm irgend welcher durch örtliche Verhältnisse bedingte Grund, dass die Münchener Abschwemmung für Landshut gefährlich werden könnte, nicht bekannt sei. Nur fürchte man aus ästhetischen Rücksichten eine Verunreinigung der Isar. Diese Furcht ist eine ganz unbegründete. Zahlreiche Untersuchungen haben uns gelehrt, dass Flüsse nach relativ kurzem Laufe sich der ihnen übergebenen Verunreinigungen zu entledigen vermögen, die Möglichkeit, dass der Einfluss der Münchener Canalisation noch in Landshut bemerkbar sein könnte, ist ganz ausgeschlossen.

Unter diesen Verhältnissen muss man es auf das Entschiedenste verurtheilen, wenn von Landshut aus ohne den Schein eines sachlichen Grundes gegen eine Einrichtung agitirt und petitionirt wird, deren Vollendung Hunderttausenden zum Wohle gereichen müsste.

Hiemit, meine Herren, habe ich Ihnen in möglichster Kürze ganz objectiv über den jetzigen Stand der Frage berichtet; ich hoffe, dass es mir gelungen, Sie zu überzeugen, dass die obligatorische Einführung der Schwemmcanalisation in München für die Stadt von grösster Bedeutung und dass die Möglichkeit einer Schädigung der isarabwärts gelegenen Städte nicht vorhanden.

(Fortsetzung folgt.)

## 63. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Bremen, 15.—20. September 1890.

Uebersicht über die Abtheilungen, deren einführende Vorsitzende und Schriftführer, nebst Angabe der Sitzungsräume und der bis jetzt angemeldeten Vorträge.

(Schluss.)

**Kinderheilkunde.** (Gymnasium, 1. Tr, Nr. 55.)
Einführender Vorsitzender: Dr. Dreier. Schriftf.: Dr. Tidemann.
Angemeldete Vorträge: 1. Prof. Dr. Thomas-Freiburg: Scharlach, dessen Ursprung, Complicationen und Behandlung. 2. Prof. Dr. H. Ranke-München: Resultat der Sammellisten über Behandlung der Larynxstenose bei Diphtherie, mitgetheilt von Dr. A. Steffen. 3. Dr. Pletzer jun.-Bremen: Die Ursachen der Diphtherie. 4. Geh. Rath Dr. Mayer-Aachen: Ueber Behandlung der Rachendiphtherie. 5. Dr. E. Pfeiffer-Wiesbaden: Thema vorbehalten. 6. Dr. Sonnenberger-Worms: Zur Aetiologie der acuten Verdauungsstörungen der Kinder im Säuglingsalter. 7. Dr. Hochsinger-Wien: Ueber Indicanurie im Säuglings- und Kindesalter. 8. Dr. Meinert-Dresden: Vorschläge zur Prophylaxis und Therapie der Cholera infantum. 9 Dr. Pauli-Lübeck: Thema vorbehalten. 10. Dreier-Bremen: Demonstration einer schrägen Gesichtsspalte. 11. Dr. A. Steffen-Stettin: Ueber Erkrankung des Beckenzellgewebes. 12. Prof. Dr. Pott-Halle: Thema vorbehalten. 13. Dr. Flesch sen.-Frankfurt a. M.: Ueber Aetiologie und Prophylaxe der Kindertuberculose.

**Neurologie und Psychiatrie.** (Gymnasium, 2 Tr., Nr. 61.)
Einführende Vorsitzende: Director Dr. Scholz, Dr. Stövesandt. Schriftführer: Dr. Kulenkampff.
Angemeldete Vorträge: 1. Prof. Dr. Eulenburg-Berlin: a) Demonstration eines neuen Horizontal-Galvanometers. b) Ueber Erkrankung der Cauda equina und des Conus medullaris. 2. Dr. O. Buss-Bremen: Ein Fall von Trismus und Tetanus nach Verletzung des Stirnhirnes.

**Augenheilkunde.** (Handelsschule, 1 Tr., Nr. 29.)
Einführ. Vorsitz.: Dr Betke. Schriftf.: Dr. Mecke.
Angemeldete Vorträge: Prof. Dr. Kuhnt-Jena: Zur Pathologie und Therapie der Thränenschlaucherkrankungen mit Demonstrationen.

**Ohrenheilkunde.** (Gymnasium, 1 Tr., Nr. 56.)
Einführ. Vorsitz.: Dr. Becker. Schriftf.: Dr. Hub. Duesterwald.
Angemeldete Vorträge: Dr. Becker-Bremen: Ueber die Wirkungen der Seeluft und der Seebäder bei Erkrankung des Mittelohrs.

**Laryngologie und Rhinologie.** (Gymnasium, unten, Nr. 43.)
Einführ. Vorsitz.: Dr. Schaeffer. Schriftf.: Dr. Winkler.
Angemeldete Vorträge: 1. Dr. Victor Lange-Kopenhagen: Thema vorbehalten. 2. Dr. Kafemann-Königsberg: Thema vorbehalten. 3. Dr. Max Schaeffer-Bremen: a) Ueber das Curettement des Larynx nach Heryng. b) Ueber 1000 adenoide Vegetationen. c) Ueber Angina Ludovici. d) Ueber Abscesse der Nasenscheidewand. 4. Dr. Winkler-Bremen: Ueber den Zusammenhang des Stotterns mit Nasenleiden.

**Dermatologie und Syphilis.** (Gymnasium, 1 Tr., Nr. 54.)
Einführ. Vorsitz.: Dr. Runge. Schriftf.: Dr. Seyffert.
Angemeldete Vorträge: 1. Hofrath Dr. Veiel-Cannstadt: Thema vorbehalten. 2. Dr. G. Letzel-München: Ueber die Häufigkeit der Betheiligung der Urethra post. am gonorrhoischen Erkrankungsprocesse nebst einigen Mittheilungen über neue Behandlungsmethoden derselben. 3. Dr. Unna-Hamburg: Thema vorbehalten. 4. Dr. Lassar-Berlin: Thema vorbehalten. 5. Prof. Dr. Zuelzer-Berlin: Thema vorbehalten. 6. Dr. E. Senger-Crefeld: Excision der Initialsklerose und deren Technik und Erfolge. 7. Dr. O. Rosenthal-Berlin: Thema vorbehalten.

**Hygiene und Medicinalpolizei.** (Gymnasium, 1 Tr., Nr. 57.)
Einführ. Vorsitz.: Dr. Pauli. Schriftf.: Dr. Ad. Pletzer.
Angemeldete Vorträge: 1. Ueber Milch: a) Infectionen durch Milch: Dr. Würzburg (vom kaiserlichen Gesundheitsamt). b) Intoxicationen durch Milch: Dr. Proskauer (hygienisches Institut, Berlin). c) Demonstration der verschiedenen zur Zeit gebräuchlichen Apparate zur Sterilisirung von Kindermilch: Dr. Pletzer jun.-Bremen. d) Der Milchhandel Bremens verglichen mit demjenigen einer anderen deutschen Stadt (Braunschweig?), Transport, Milchpreise, Milchuntersuchung, Milchverfälschung, Kindermilch; Stand der Tuberculose unter dem Rindvieh: Dr. Pauli-Bremen. 2. Die Gefahr der Contagienhäuser innerhalb des Stadtbezirkes für das gesundheitliche Wohl: Dr. Pauli-Bremen. 3. Der prophylactische Gebrauch von Chinin und Arsen gegen Malaria: Dr. Grotrian-Wilhelmshaven, Dr. Tisch-Aburi, Goldküste. 4. Bacterienfeindliche Wirkungen im Blute verschiedener Thiere: Dr. Behring (hygienisches Institut, Berlin). 5. Ueber Milzbrand bei weissen Ratten: Dr. Georg Franz (chem. Laboratorium, Wiesbaden).
Indem die unterzeichnete Commission die vorstehenden Themata zur Discussion stellt, bittet dieselbe zugleich um zahlreiche baldgefällige Anmeldung anderer in das Gebiet der Hygiene einschlagenden Vorträge an eines ihrer Mitglieder:
Gärtner-Jena. Wernich-Cöslin. Pauli-Bremen.

**Gerichtliche Medicin.** (Gymnasium, unten, Untertertia A.)
Einführ. Vorsitz.: Dr. Hotzen. Schriftf.: Dr. Oeffner.
Angemeldete Vorträge: Privatdocent Dr. Seidel-Königsberg i. Pr.: Ueber die Ursachen reactionsloser vitaler Verletzungen.

**Medicinische Geographie, Klimatologie und Hygiene der Tropen.** (Gymnasium, unten, Nr. 45.)
Einführ. Vorsitz.: Gymn.-Lehrer Dr. phil. Oppel.
Schriftführer: Reallehrer Dr. A. Beyer.

Angemeldete Vorträge: 1. W. Krebs-Altona: a) Ueber den Einfluss der Bodenneigung, Ermüdung und Anregung beim Gehen auf das Schrittmaass. b) Periodicität, Ausdehnung und Wanderung der tropischen und subtropischen Dürre. 2. Für eine vereinigte Sitzung mit Abtheilung 23: Dr. A. Oppel-Bremen: Der gegenwärtige Stand der Acclimatisationsfrage. 3. Unter Führung des Herrn Dr. A. Oppel-Bremen: Gemeinschaftlicher Besuch der Handelsausstellung und Besichtigung der Tropenausrüstung sowie anderer in dies Gebiet schlagender Gegenstände.

**Militär-Sanitätswesen.** (Handelsschule, 1. Tr., Nr. 32.)
Einführ. Vorsitz.: Oberstabsarzt Dr. Büttner.
Schriftführer: Assistenzarzt Dr. v. Staden.

**Zahnheilkunde.** (Gymnasium, unten, Nr. 44.)
Einführ. Vorsitz.: Zahnarzt Dr. W. Herbst.
Schriftführer: Zahnarzt. Dr. Köhncke, Zahnarzt F. Müller.

Angemeldete Vorträge: Dr. W. Herbst-Bremen: a) Ueber die Herbst'sche Goldfüllungsmethode. b) Ueber die von Herbst erfundenen Glasfüllungen. c) Ueber die Anwendung von chemisch reinem Zinn in Verbindung mit Gold und Platin für zahnärztliche Arbeiten. d) Eine neue Zahnkrone für kleine Backenzähne mit Benutzung von Zähnen für Kautschukarbeit. 2. Prof. Dr. Hesse-Leipzig: Ueber antiseptische Methoden bei Behandlung der Zähne. 3. Dr. L. A. Weil-München: Ueber Cementhypertrophie und Dentikelbildung mit Einschluss der Diagnose und Therapie.

---

## X. Internationaler medicinischer Congress zu Berlin 1890.

Von der Section VIII (Geburtshülfe und Gynäkologie) wird am Mittwoch den 6. August ds. Jrs. um 6 Uhr ein Diner veranstaltet. Das Couvert kostet 10 Mark. Die Anwesenheit der Damen der Herren Congressmitglieder ist ebenso erwünscht wie Einführung anderer Congressmitglieder als Gäste. — Es ist dringend nothwendig schon jetzt eine ungefähre Uebersicht der Theilnehmer zu haben und daher bitte ich Anmeldungen mit Angabe der Zahl der gewünschten Couverts baldmöglichst an den Schriftführer Dr. J. Veit, Berlin W., Mathäikirchstrasse 12 richten zu wollen.

Dr. A. Martin, Geschäftsführer der Section.

## Verschiedenes.

(Geheimmittelschwindel). Der Ortsgesundheitsrath zu Carlsruhe warnt neuerdings vor den nachstehenden Geheimmitteln:

Gehöröl-Extract von Dr. Schipek, von F. Giaconelli in Wien gegen Ohrensausen marktschreierisch angepriesene Mischung verschiedener Oele. Preis eines Fläschchens 3,50 M., welches in Apotheken 60 Pf. kosten würde.

Dr. Hartmann's (Wien) Mittel gegen Rückenmarksleiden, bestehend aus einer Flüssigkeit zum Einreiben (parfümirter Seifenspiritus), Pulvern zum Einnehmen (Bromkalium), Tropfen (Gemisch von gleichen Theilen äpfelsaurer Eisentinctur und aromatischer Tinctur) und Pulvern (mit einem stark eisenhaltigen Farbstoff gefärbtes doppeltkohlensaures Natron) zu Sitzbädern. Die Behandlung H's. bezieht sich auf alle geheimen Krankheiten, insbesondere Nerven-, Rückenmarks-, Haut-, Nieren- und Blasenleiden und erfolgt brieflich. Sie dauert 2—3Monate und kostet für jeden Monat 50 M., welche Summe im Voraus entrichtet werden muss, während der Werth der genannten Mittel nach der Apothekentaxe 13 M. beträgt.

Englischer Wunderbalsam von Dinkler in Oberweissbach, aus zusammengesetzter Benzoetinctur, die mit Sandelholz roth gefärbt ist, bestehend, von dem Friseur Berlinghof in Karlsruhe gegen die verschiedenartigsten Leiden angepriesen. Der Preis desselben übersteigt die für die Apotheker verbindliche Taxe um 25 Proc.

Electro-homöopatische Sternmittel. Dieselben werden von der homöopathischen Central-Apotheke von A. Sauter in Genf zur Heilung sämmtlicher Krankheiten marktschreierisch angepriesen. Die sog. „mittlere Apotheke“ enthält 8 kleine Gläschen, gefüllt mit Streukügelchen und 3 Fläschchen „weisse, rothe und blaue Electricität“. Die Fläschchen enthalten eine alcoholische, sehr stark verdünnte Pflanzentinctur. Die Streukügelchen bestehen hauptsächlich aus Zucker. Preis 17,50 Frcs.

### Therapeutische Notizen.

(Die Therapie der Cholera infantum.) Einer eingehenden Arbeit über Aetiologie und Pathologie der Cholera infantum im Archiv für Kinderkrankheiten Bd. XII, H. 1 u. 2 fügt Baginsky interessante Bemerkungen über die Therapie dieser Erkrankung bei. Die Therapie der Cholera infantum wird eine verschiedene sein, je nach dem Zeitpunkte, in welchem der Kranke dem Arzt zugeht, und je nach Alter und Kräftezustand desselben. Kommt das kranke Kind frühzeitig in Behandlung, noch bevor schwere und bedrohliche Erscheinungen von Collaps vorhanden sind, so können die neuerdings so eifrig angebahnten antifermentativen therapeutischen Maassnahmen zur Anwendung gezogen werden. In erster Reihe können die Darmausspülungen, eventuell auch die Magenausspülung versucht werden; sie sind häufig, wennngleich keineswegs in allen Fällen, von gutem Erfolg begleitet. Von den antifermentativen Mitteln haben sich Calomel und Resorcin, letzteres mit Berücksichtigung seiner giftigen Eigenschaften in kleiner Gabe und vorsichtig angewendet, noch am besten bewährt. Bezüglich anderer Mittel verweist Verfasser auf frühere Publicationen. Immer wird aber neben jeder beliebten inneren Medication auf die diätetische Behandlung der Schwerpunkt zu legen sein. Schon bei den leichteren Attaquen von dyspeptischen Diarrhöen thut man gut, die Nahrung des Kindes auf das Aeusserste zu beschränken. Die Milch darf nur nach sorgfältigster Sterilisation in noch grösserer Verdünnung als wohl der Altersstufe des Kindes entspricht, verabreicht werden; wo dieselbe nicht sofort gut vertragen wird, lasse man sie völlig weg und ersetze man sie durch schleimige Getränke, wie Haferschleim, Graupenschleim, allenfalls auch durch Eiweisswasser; völlig zu meiden, weil immer schädlich, ist bei jüngeren Kindern die Bouillon. Sind fieberhafte Temperaturen vorhanden, oder auch kolikartige Zufälle, so sind kühle Compressen auf das Abdomen applicirt von ausgezeichneter Wirkung. Es gelingt auf diese Weise bei sorgfältigster Handhabung oft noch des Processes Herr zu werden, ohne Anwendung von Opiaten, die fast immer nachtheilig wirken und bei drohendem oder fortschreitendem Collaps angewendet, entschieden gefährlich werden. — Ist die Choleraattaque zum vollen Ausbruch gekommen, sind Erbrechen und Diarrhöen von Collaps begleitet, so ist die erste und allerwichtigste Indication die absolute Entziehung der Nahrung für einige Stunden, selbst für volle 24 Stunden und noch länger. Man muss sich nur darüber klar sein, dass der Magendarmcanal in dieser Episode der Krankheit nicht assimilirt und dass jede Nahrungszufuhr eitel Täuschung ist und nur dazu dient, dem feindseligen fermentativen Process Nahrung zuzuführen. Aber auch ohne jedes theoretische Calcül, rein aus der praktischen Erfahrung heraus, kann B. dafür eintreten, dass die absolute Entziehung der Nahrung sich ganz vortrefflich therapeutisch bewährt. — Nur darf man dabei die Kinder nicht etwa dürsten lassen, vielmehr führe man grosse Mengen, am besten eisgekühlter Getränke, Wassers, Thees, schwarzen Kaffees, in ganz kleinen Portionen je nach einigen Minuten wiederholt verabreicht, den Kindern zu. Innerlich gereichte Medicamente nützen in dieser Periode der Krankheit fast gar nichts, wenn anders man nicht eisgekühlten Champagner, Cognac zu solchen rechnet. — Sehr wirksam sind in dieser Zeit subcutane Injectionen von Tinct. Moschi, von Aether, Campher und wiederholt angewendete warme Senfbäder. Dagegen hat Verf. in der Zeit der Collapserscheinungen weder von Magen- noch von Darmausspülungen erheblichen Nutzen gesehen. — Die subcutanen Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung hat Baginsky nur in wenigen Fällen angewendet; er hat nicht so viel Gutes davon gesehen, wie erwartet. Von Adstringentien mitten im Choleraanfall Gebrauch zu machen, wird wohl kaum Jemand einfallen, der sich klar macht, dass in der drohenden Herzparalyse die Gefahr liegt, während die augenblickliche anatomische Beschaffenheit der Darmwand nur die entferntere Ursache der Gefahr ist, welche erst zu beseitigen ist, wenn jene gehoben ist. Daher hat Baginsky seit langer Zeit in dem Choleraanfall von der Anwendung der Adstringentien völlig Abstand genommen. Geradezu zu warnen ist indess in dieser Zeit vor den Opiaten, die ganz gewiss schädlich wirken und die Kinder, welche den Anfall überstehen, in der Regel in schwere Typhoiderkrankungen hineinführen. — Baginsky hat in früherer Zeit selbst noch zuweilen Opiate angewendet, ist aber durch die fortschreitende Erfahrung immer mehr davon zurückgekommen. — Wichtig ist es, die beginnende Nahrungszufuhr bei abklingendem Anfall zu überwachen. Ganz geringe Mengen verdünnten Eiswassers, dünnen Thees, dünnen Haferschleims und gut abgekochter verdünnter eisgekühlter Milch können versuchsweise verabreicht werden, und je nach der Verträglichkeit schreite man in dem Einzelfalle mit der Ernährung fort.

Die Therapie der Reactionsperiode, des Hydrocephaloid, Sklerem und Typhoid ist eine überaus mannigfache, je nach den im Einzelfall zu Tage tretenden Symptomen. Verfasser verweist auf seine früheren Publicationen.

(Borglycerin-Salbe.) Gegen aufgesprungene Hände, Lippen etc. wird in Journ. of cut. and gen.-ur. dis., July folgende Salbe empfohlen: 1 Theil Borsäure in 24 Th. Glycerin aufzulösen, dazu 5 Th. wasserfreies Lanolin und 70 Theile Vaselin hinzuzufügen. Farbstoffe und Parfum nach Belieben.

---

## Tagesgeschichtliche Notizen.

**München**, 22. Juli. Die Bestrebungen des Pariser Professors Huchard, die Betheiligung der französischen Aerzte am internationalen medicinischen Congress in Berlin dadurch zu verhindern, dass er einen im Jahre 1871 geschriebenen, das französische Nationalgefühl angeblich beleidigenden Artikel Virchow's hervorholte und verlangte, Virchow solle entweder den Inhalt dieses Artikels widerrufen oder das Präsidium des Congresses niederlegen, ausserdem werde es einem Franzosen unmöglich sein den Congress zu besuchen, — diese engherzigen Bestrebungen scheinen bei ruhig urtheilenden Franzosen erfreulicherweise keinen Anklang zu finden. So veröffentlicht ein angesehenes Pariser Blatt „Matin“ einen Brief des Professors Lefort, worin derselbe erklärt, die französischen Aerzte dürften sich von dem internationalen medicinischen Congress in Berlin schon aus Dankbarkeit

für die im Feldzuge von 1870/71 den französischen Verwundeten von deutscher Seite zutheil gewordene sorgfältige Pflege nicht ausschliessen. Wir hoffen, dass die überwiegende Mehrzahl der französischen Aerzte die edle, versöhnliche Auffassung Lefort's, nicht aber den kleinlichen, chauvinistischen Standpunkt Huchard's theilen werde.

— Das Organisationscomite für den X. internationalen medicinischen Congress in Berlin, bestehend aus den Herren Virchow, v. Bergmann, Leyden, Waldeyer und Lassar, hat die Herren Bartels (Schatzmeister), v. Coler, A. Martin, Pistor, Bardeleben und Graf-Elberfeld cooptirt.

— Auf Island ist die Influenza mit Heftigkeit aufgetreten.

— Die Nachrichten über die Cholera in Spanien sind fortdauernd sehr unvollständig. Am 14. ds. Mts. wurden aus der Provinz Valencia gemeldet 19 Erkrankungen und 11 Todesfälle, am 15. ebensoviele Erkrankungen und 10 Todesfälle, am 18. 31 Erkrankungen und 10 Todesfälle. — Einer türkischen Nachricht vom 17. ds. zufolge hätte die Cholera in Kleinasien gegen den Wansee in der Richtung auf Diabekr Fortschritte gemacht. Die türkischen Behörden trafen verschärfte Vorsichtsmaassregeln.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatte in der 27. Jahreswoche, vom 29. Juni bis 5. Juli 1890, die geringste Sterblichkeit Krefeld mit 12,4, die grösste Sterblichkeit Mannheim mit 39,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— In Freiburg ist gelegentlich des oberrheinischen Aerztetages das zum Gedächtniss des im vorigen Jahre verstorbenen Anatomen Dr. Ecker vor dem Anatomiegebäude errichtete Denkmal — Broncebüste auf Marmorsockel — feierlich enthüllt worden.

— Der Ministerialrath im ungarischen Unterrichtsministerium, Dr. L. Markusovszhy, hat einen »Tréfortfond« im Betrage von 5000 fl. gestiftet, dessen Zinsen für solche Personen bestimmt sind, welche als Geistliche, Lehrer u. s. w. zur Verbesserung hygienischer Verhältnisse beigetragen haben.

— Zum ersten Male hat der Verwaltungsrath der städtischen Krankenhäuser in Brüssel einen weiblichen Arzt angestellt. Fräulein Everaert, welche die medicinischen Prüfungen an der Brüsseler Universität mit Auszeichnung bestanden hat, ist zum Hilfsarzte an dem Krankenhause St. Jean ernannt worden.

— Ob an einem Hingerichteten die medicinische Facultät das Recht hat, anatomische Experimente zu machen, ist eine Frage, die kürzlich eine Versammlung französischer Rechtsanwälte discutirt und mit »Nein« beantwortet hat.

(Universitäts-Nachrichten.) Göttingen. Prof. Schmidt-Rimpler-Marburg hat die durch die Berufung Leber's nach Heidelberg vacant gewordene Professur für Augenheilkunde an der hiesigen Universität erhalten und angenommen. — Halle. Am Stiftungstage der Universität (12. Juli) übernahm Prof. Bernheim das Rectorat für das Studienjahr 1890/91.

Graz. Am 16. ds. Mts. fand eine Abschiedsfeier zu Ehren des einem Rufe nach München folgenden Physikers, Hofraths Dr. Ludwig Boltzmann, statt, wie sie noch nie einem scheidenden Professor hier veranstaltet wurde. Der Rector, die Decane, zahlreiche Professoren und Studirende wohnten derselben bei. Rector Tewes eröffnete, nach Gesangsvorträgen des academischen Gesangvereins, die Feier mit einer die Bedeutung Boltzmann's als Gelehrten beleuchtenden Rede. Prof. Streintz hielt die Festrede, in der er, die wissenschaftliche Thätigkeit Boltzmann's schildernd, aussprach, dass noch nach Jahrhunderten die Vertreter seiner Lehrkanzel mit Stolz darauf hinweisen werden, dass einst Ludwig Boltzmann an derselben gelehrt.

(Todesfall.) Am 3. Juli starb einer der hervorragendsten Mikroskopiker Englands, der Anatom William Kitchen Parker, früher Professor der vergleichenden Anatomie am Royal College of Surgeons in London. Der Verstorbene hat eine Reihe werthvoller Monographien veröffentlicht über den Schädel des Huhns, des Frosches, des Salms und des Schweines. Seine Hauptwerke sind die 1877 erschiene »Morphology of the Scull« und die 1885 veröffentlichte »Mammalian Descent«.

## Personalnachrichten.

**(Bayern.)**

**Ernannt.** Der 2. Assistenzarzt an der Kreisirrenanstalt zu Kaufbeuren, Dr. Dees aus Kützberg, B.-A. Schweinfurt, ist zum 1. Assistenzarzte an der Kreisirrenanstalt Gabersee ernannt worden.

### Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 28. Jahreswoche vom 6. bis 12. Juli 1890.

Betheil. Aerzte 300. — Brechdurchfall 88 (72*), Diphtherie, Croup 47 (51), Erysipelas 11 (14), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (3), Kindbettfieber 1 (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 37 (63), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 2 (7), Parotitis epidemica 11 (6), Pneumonia crouposa 15 (18), Pyaemie, Septicaemie — (1), Rheumatismus art. ac. 24 (22), Ruhr (dysenteria) — (1), Scarlatina 24 (18), Tussis convulsiva 29 (34), Typhus abdominalis 4 (5), Varicellen 12 (14), Variola, Variolois — (—). Summa 306 (325). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

### Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 28. Jahreswoche vom 6. bis incl. 12. Juli 1890.

**Bevölkerungszahl** 298,000.

**Todesursachen:** Pocken — (—*), Masern 6 (2), Scharlach — (1), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 3 (6), Keuchhusten — (—), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall 14 (14), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 2 (—), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten — (2).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 171 (169), der Tagesdurchschnitt 24.4 (24.2). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 29.8 (29.5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 17.8 (17.4), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 15.5 (14.8).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

### Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: Mai[1]) und Juni 1890.

| Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner | Brechdurchfall | | Diphtherie, Croup | | Erysipelas | | Intermittens Neuralgia int. | | Kindbettfieber | | Meningitis cerebrospin. | | Morbilli | | Ophthalmo-Blennorrh. neonator. | | Parotitis epidemica | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M. | Juni | Mai | Juni | M. | J. | M. | J. | M. | J. | M. | J. | M. | J. | M. | J. | M. | J. |
| Oberbayern | 333 | 391 | 346 | 348 | 109 | 137 | 24 | 23 | 14 | 16 | 5 | 4 | [2]503 | 449 | 25 | 24 | 92 | 55 |
| Niederbay. | 20 | 44 | 25 | 41 | 16 | 12 | 16 | 16 | 7 | 2 | — | — | 36 | 47 | 1 | — | — | — |
| Pfalz[4]) | 136 | 208 | 148 | 83 | 56 | 34 | 42 | 23 | 15 | 4 | 6 | 2 | 72 | 87 | 3 | 2 | 24 | 12 |
| Oberpfalz[5]) | 21 | 25 | 37 | 10 | 12 | 9 | 6 | 4 | 2 | 1 | — | — | 600 | 179 | 1 | — | — | — |
| Oberfrank. | 51 | 84 | 144 | [7]151 | 30 | 39 | 31 | 10 | 2 | 2 | 1 | 1 | 395 | [8]202 | 3 | 3 | 29 | 11 |
| Mittelfrank. | 92 | 131 | 196 | 243 | 50 | 48 | 21 | 29 | 11 | 7 | 2 | 2 | 108 | [9]105 | 6 | 4 | 7 | 16 |
| Unterfrank. | 66 | 90 | 232 | 216 | 47 | 40 | 1 | 5 | 2 | 6 | — | 2 | 151 | [12]276 | 1 | 2 | 38 | 39 |
| Schwaben | 97 | 127 | 110 | 83 | 85 | 61 | 17 | 18 | 11 | 12 | 4 | 2 | 169 | 168 | 7 | 2 | 7 | 5 |
| Summa | 816 | 1100 | 1238 | 1175 | 408 | 380 | 161 | 133 | 64 | 50 | 18 | 13 | 2034 | 1513 | 47 | 37 | 197 | 138 |
| Augsburg | 1 | 6 | 24 | 6 | 6 | 4 | 4 | — | 1 | — | — | — | 1 | 3 | 2 | — | 4 | 2 |
| Bamberg | 1 | 27 | 37 | 39 | 6 | 10 | 15 | 3 | — | — | — | — | — | 2 | — | 1 | 16 | 7 |
| Fürth | 5 | — | 34 | 33 | 3 | 5 | — | — | 2 | 1 | — | — | 2 | 3 | — | — | — | — |
| Kaiserslaut. | 7 | . | 14 | . | 2 | . | 1 | . | — | . | — | . | — | . | — | . | — | . |
| München[15]) | 169 | 221 | 228 | 235 | 46 | 62 | 9 | 8 | 8 | 7 | — | — | 313 | 308 | 15 | 22 | 29 | 24 |
| Nürnberg | 60 | 73 | 98 | 100 | 26 | 23 | 12 | 13 | 3 | 2 | 2 | — | 57 | 32 | — | — | 6 | 11 |
| Regensbg. | 8 | . | 14 | . | 3 | . | — | . | — | . | — | . | 68 | . | — | . | — | . |
| Würzburg | 12 | 30 | 21 | 27 | 5 | 4 | — | 1 | — | — | — | 1 | 5 | 38 | — | — | 16 | 16 |

| Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner | Pneumonia crouposa | | Pyaemie, Septicaemie | | Rheumatismus art. ac. | | Ruhr (dysenteria) | | Scarlatina | | Tussis convulsiva | | Typhus abdominalis | | Varicellen | | Variola, Variolois | | Zahl der Aerzte überhaupt | Zahl der betheilig. Aerzte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M. | J. | M. | J. | M. | J. | M. | J. | Mai | Juni | M. | J. | M. | J. | M. | J. | M. | J. | | J. |
| Oberbayern | 356 | 257 | 4 | 7 | 209 | 178 | 9 | 5 | 81 | 136 | 128 | 202 | 32 | 32 | 90 | 75 | — | — | 605 | [3] 424 |
| Niederbay. | 100 | 77 | 2 | — | 14 | 17 | 1 | — | 12 | 8 | 4 | 10 | 2 | 4 | — | 30 | — | — | 153 | 27 |
| Pfalz[4]) | 366 | 232 | — | 1 | 98 | 53 | 2 | 1 | 54 | 28 | 142 | 59 | 48 | 25 | 28 | 20 | — | — | 202 | 97 |
| Oberpfalz[5]) | 112 | [6] 86 | — | — | 15 | 16 | — | — | 3 | 6 | 11 | 3 | 7 | 5 | — | 4 | — | — | 111 | 22 |
| Oberfrank. | 251 | 212 | 3 | — | 39 | 39 | — | 3 | 9 | 7 | 21 | 65 | 11 | 15 | 2 | 5 | 1 | — | 159 | 88 |
| Mittelfrank. | 256 | [10]284 | — | 2 | 85 | 90 | — | 5 | 86 | [11]104 | 56 | 50 | 32 | 36 | 23 | 20 | — | — | 255 | 160 |
| Unterfrank. | 200 | [13]157 | — | 2 | 72 | 41 | 2 | 3 | 44 | 61 | 51 | 106 | 6 | 10 | 9 | 38 | 2 | — | 255 | 170 |
| Schwaben | 245 | 170 | 4 | 2 | 90 | 87 | 2 | 6 | 88 | 90 | 48 | 72 | 18 | 20 | 13 | 13 | — | — | 247 | 148 |
| Summa | 1886 | 1475 | 13 | 14 | 622 | 521 | 16 | 23 | 377 | 449 | 461 | 567 | 156 | 147 | 165 | 205 | 3 | — | 1987 | [14]) 1136 |
| Augsburg | 14 | 1 | — | — | 17 | 9 | — | — | 3 | 2 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | 57 | 11 |
| Bamberg | 23 | 26 | — | — | 10 | 13 | — | 3 | — | 4 | 1 | 46 | 1 | 5 | — | 1 | — | — | 33 | 18 |
| Fürth | 14 | 15 | — | — | 11 | 4 | — | — | — | — | 11 | 18 | — | 1 | — | — | — | — | 21 | 12 |
| Kaiserslaut. | 8 | . | — | . | 3 | . | — | . | 7 | . | 7 | . | 1 | . | — | . | — | . | 12 | . |
| München[15]) | 82 | 69 | 2 | 1 | 110 | 92 | 1 | 2 | 50 | 64 | 94 | 118 | 8 | 15 | 63 | 62 | — | — | 342 | 300 |
| Nürnberg | 52 | 60 | — | — | 37 | 37 | — | 2 | 72 | 70 | 32 | 20 | 26 | 26 | 19 | 13 | — | — | 82 | 70 |
| Regensbg. | 21 | . | — | . | 6 | . | — | . | 2 | . | 3 | . | — | . | — | . | — | . | 30 | . |
| Würzburg | 9 | 10 | — | — | 12 | 6 | — | — | 10 | 13 | 7 | 17 | — | — | 6 | 14 | — | — | 64 | 22 |

Bevölkerungszahlen: Oberbayern 1,006,761. Niederbayern 660,802. Pfalz 696,375. Oberpfalz 537,990. Oberfranken 576,703. Mittelfranken 671,966. Unterfranken 619,436. Schwaben 650,166. — Augsb. 65,905. Bamb. 31,521. Fürth 35,455. Kaiserslautern 31,449. München 298,000. Nürnberg 114,891. Regensb. (mit Stadtamhof) 39,542. Würzb. 55,010.

[1]) Einschl. einiger seit der letzten Veröffentlichung (Nr 25) eingelaufener Nachträge. [2]) Morb. in Indersdorf und Erding. [3]) Im Bezirk Weilheim-Landsberg betheiligen sich von 52 Aerzten 50 an der vorliegenden Statistik. [4]) Ohne die Bezirke Kaiserslautern, Otterberg, Winnweiler, Neustadt und Dahn. [5]) Ohne Stadt Regensburg [6]) In der Gefangenanstalt Amberg 8 Pneum. croup. [7]) Hierunter 39 Diphth. in der Stadt Bamberg. [8]) Hierunter 76 Morb. in Stadt und B.-Amt Bayreuth, 71 im B.-Amt Münchberg. [9]) Hierunter 29 Morb. in Stadt Schwabach. [10]) Hierunter 37 Pneum. croup. im B.-A. Feuchtwangen, 30 in Dinkelsbühl Stadt und Amt. [11]) Hierunter 23 Scarl. in Stadt Schwabach. [12]) Hierunter 159 Morb. in Stadt Schweinfurt; zahlreich verbreitet sind dieselben in Stadt Aschaffenburg (Schulenschluss), dann im Landbezirk daselbst; im Amt Mellrichstadt; in Birkenfeld (B.-A. Marktheidenfeld) seit Anfang des Monats 256 Fälle, hievon keiner ärztlich behandelt. [13]) Parot. epid. im B.-A. Karlstadt, in Lohr und Sindelbach in allgemeiner Verbreitung. [14]) Im Monat Mai einschl. der Nachträge 1124. [15]) 19.—22. bzw. 23.—26. Jahreswoche. — Für die Städte Kaiserslautern und Regensburg fehlt Bericht.

☛ Formularien zur Bethätigung der monatlichen Einsendungen für die vorstehende Tabelle sind durch die Redaction der M. M. W. gratis zu beziehen. Im Interesse der vorliegenden Statistik wird um rechtzeitige und regelmässige Einsendung dringendst ersucht.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.